

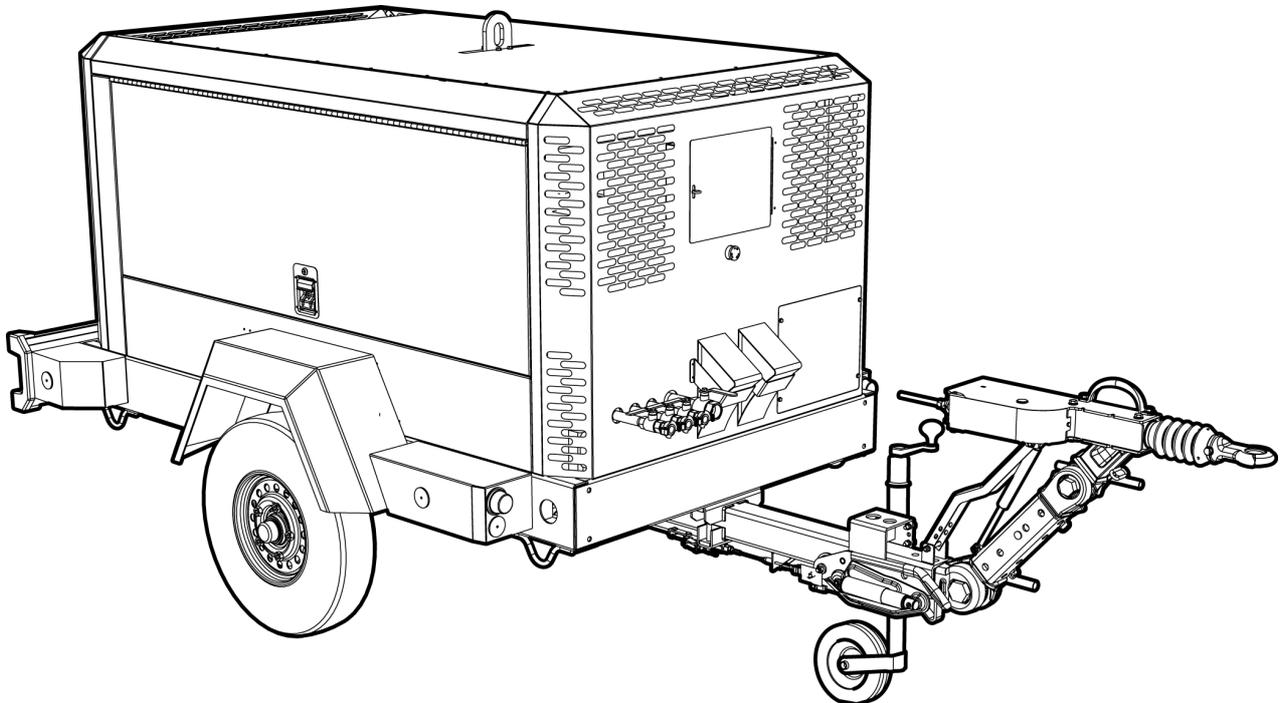


Portable Power

7/125 - 9/115, 7/125 - 10/110, 14/90

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

Übersetzung der Originalausgabe



Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsinformationen und muss allen Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden, die diese Maschine bedienen und warten.

SERIENNR.: 660000 ->

Die in diesem Handbuch aufgeführten Maschinentypen können in verschiedenen Standorten weltweit eingesetzt werden. Maschinen, die in Gebiete der Europäischen Union verkauft und versandt werden, müssen eine CE-Kennzeichnung aufweisen und unterschiedlichen Richtlinien entsprechen. In solchen Fällen wurde die Designspezifikation dieser Maschine als im Einklang mit EG-Richtlinien stehend zertifiziert. Jedwede bauliche Änderungen an irgendeinem Teil ist strengstens untersagt und führt dazu, dass die CE-Kennzeichnung ungültig wird. Es folgt eine Konformitätserklärung:



1) EC Declaration of Conformity

2) Original declaration

3) We:

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

4) Represented in EC by:

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

5) Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)

- 6) Machine description: Portable Screw Compressor
7) Machine Model: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53; 7/73-10/53; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90; 7/204; 10/174; 12/154; 14/144; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224
8) Commercial name: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53; 7/73-10/53; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90; 7/204; 10/174; 12/154; 14/144; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224
9) VIN / Serial number: UN5

10) is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)

- 11) 2006/42/EC The Machinery Directive
12) 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
13) 2000/14/EC The Noise Emission Directive
14) 97/23/EC The Pressure Equipment Directive
15) 2009/105/EC The Simple Pressure Vessels Directive
16) 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery
31) 2006/95/EC The Low Voltage Equipment Directive
17) and their amendments

18) Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC

19) Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I
20) Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067

21) Machine		23) Measured sound power level	24) Guaranteed sound power level	21) Machine		23) Measured sound power level	24) Guaranteed sound power level
22) Type	kW			22) Type	kW		
7/20	17,5	96L _{WA}	97L _{WA}	7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90	97	98L _{WA}	99L _{WA}
7/26E	21,3	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/31E	25,9	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/41	35	98L _{WA}	98L _{WA}	7/204; 10/174; 12/154; 14/144	168	98L _{WA}	99L _{WA}
7/51	50,2	98L _{WA}	98L _{WA}				
7/53	36	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/73-10/53	55	96L _{WA}	98L _{WA}	9/274	226	99L _{WA}	100L _{WA}
				9/304; 12/254; 17/244; 21/224	247	99L _{WA}	100L _{WA}

25) Conformity with the Pressure Equipment directive 97/23/EC

26)

We declare that this product has been assessed according to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC and, in accordance with the terms of this Directive, has been excluded from the scope of this Directive. It may carry "CE" marking in compliance with other applicable EC directives.

Jan Moravec

27) Engineering Manager

28) Issued at Dobris, Czech Republic

29) Date

30) The technical documentation for the machinery is available from:

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

de – Übersetzung der EG-Konformitätserklärung

- 1) **EG-Konformitätserklärung**
- 2) Originalfassung
- 3) **Der Hersteller:**
- 4) **vertreten in der EG durch:**
- 5) **erklärt hiermit, dass das nachfolgende Produkt/die nachfolgenden Produkte**
- 6) Maschinenbezeichnung: mobile Schraubenkompressoranlage
- 7) Typenbezeichnung:
- 8) Handelsname:
- 9) VIN / Seriennummer:
- 9) Seriennummer:
- 10) **mit den einschlägigen Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinie(n) übereinstimmt/übereinstimmen:**
- 11) der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- 12) der Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit
- 13) der Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG
- 14) der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- 15) Richtlinie 2009/105/EG über einfache Druckbehälter
- 16) Richtlinie 97/68/EG über Abgasemissionen von Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte
- 17) und deren Änderungen
- 18) **Konformität mit der Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG**
- 19) Richtlinie 2000/14/EG, Anhang VI, Teil I
- 20) Benannte Stelle: AV Technology, Stockport, UK. Nr. 1067
- 21) Maschine
- 22) Typ
- 23) Gemessene Schallleistung
- 24) Garantierte Schallleistung
- 25) **Konformität mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG**
- 26) Der Hersteller erklärt hiermit, dass dieses Produkt nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG bewertet und im Sinne dieser Richtlinie vom Anwendungsbereich dieser Richtlinie ausgenommen wurde. Dieses Produkt darf in Übereinstimmung mit anderen anwendbaren EG-Richtlinien das CE-Kennzeichen tragen.
- 27) Technischer Leiter
- 28) Ausgestellt in Dobruška, Tschechische Republik
- 29) Datum
- 30) **Die technische Dokumentation zur Maschine ist erhältlich bei:**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgien
- 31) 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie



Portable Power

1	INHALT
2	VORWORT
3	ISO-SYMBOLS
6	SICHERHEIT
8	ALLGEMEINE INFORMATIONEN Abmessungen Daten
12	BEDIENUNGSANLEITUNGEN Inbetriebnahme Vor dem Starten Starten Abschalten NOT-AUS Erneutes Starten Überwachung während des Betriebs Stilllegung Empfehlungen für Langzeitlagerung Kurzfristige Lagerung
40	WARTUNG Routinewartung Schmierung Drehzahl- und Druckregelung Tabelle für Drehmomenteinstellungen Kompressorschmierung
63	MASCHINENSYSTEME
67	FEHLERSUCHE
70	OPTIONEN
75	BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

ABKÜRZUNGEN UND SYMBOLE

####	Kontaktieren Sie das Unternehmen zwecks Erhalt einer Seriennummer
->####	Bis zu Seriennr.
####->	Ab Seriennr.
*	Nicht dargestellt
†	Option
WDG	Generator-Option
AR	Bei Bedarf
HA	Maschine für hohe Umgebungstemperaturen
S.R.G.	Seitliches Fahrgestell
H.R.G.	Hochgeschwindigkeits-Fahrgestell
bg	Bulgarisch
cs	Tschechisch
da	Dänisch
de	Deutsch
el	Griechisch
en	Englisch
es	Spanisch
et	Estnisch
fi	Finnisch
fr	Französisch
hu	Ungarisch
it	Italienisch
lt	Litauisch
lv	Lettisch
mt	Maltesisch
nl	Holländisch
no	Norwegisch
pl	Polnisch
pt	Portugiesisch
ro	Rumänisch
ru	Russisch
sk	Slowakisch
sl	Slowenisch
sv	Schwedisch
zh	Chinesisch

Der Inhalt dieses Handbuchs ist vertrauliches Eigentum und darf nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Unternehmens vervielfältigt werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben berechtigen nicht zu einer Erweiterung der Gewährleistung, Angaben oder Darstellung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, betreffend der hier beschriebenen Produkte. Alle Gewährleistungen oder andere Geschäftsbedingungen des Verkaufs von Produkten erfolgen in Übereinstimmung mit den allgemeinen Geschäftsbedingungen für den Verkauf solcher Produkte und werden auf Wunsch gerne zur Verfügung gestellt.

Dieses Handbuch enthält Anweisungen und technische Daten für den routinemäßigen Betrieb sowie für planmäßige Wartungsarbeiten, die vom Betriebs- und Wartungspersonal ausgeführt werden. Generalüberholungen sind in diesem Handbuch nicht aufgeführt und sollten nur von einer autorisierten Serviceabteilung durchgeführt werden.

Die Designspezifikation dieser Maschine wurde zertifiziert und steht im Einklang mit EG-Richtlinien. Daraus ergibt sich Folgendes:

- a) Jedwede Änderungen an der Maschine sind strengstens untersagt und führen zu einer Entkräftung der EG-Zertifizierung.
- b) Eine individuelle, auf das Gebiet zugeschnittene Spezifikation für USA/Kanada wurde verabschiedet.

Alle Bauteile, Zubehörteile, Rohre und Anschlüsse, mit denen das Druckluftsystem ausgestattet wird, sollten:

- qualitativ hochwertig sein und von einem namhaften Hersteller bezogen werden sowie, sofern möglich, einem vom Unternehmen zugelassenen Typ entsprechen,
- ausdrücklich Betriebswerte bieten, die mindestens dem maximal zulässigen Betriebsdruck entsprechen,
- mit dem Kompressor-Schmiermittel/-kühlmittel kompatibel sein und
- mit Anweisungen für sichere Installation, Betriebsverfahren und Wartung geliefert werden.

Einzelheiten über zugelassene Zubehörteile sind bei den Kundendienstabteilungen des Unternehmens erhältlich.

Der Einsatz von nicht vom Hersteller genehmigten Reparaturteilen/Schmiermitteln/Flüssigkeiten kann zu Gefahrensituationen führen, für die das Unternehmen nicht verantwortlich ist. Das Unternehmen kann daher nicht für Ausrüstungen verantwortlich gehalten werden, die unzulässige Reparaturteile enthalten.

Das Unternehmen behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an seinen Produkten ohne Vorankündigungen durchzuführen. Seitens des Herstellers besteht keine Verpflichtung, solche Änderungen und Verbesserungen an bereits verkauften und gelieferten Produkten nachträglich vorzunehmen.

Die vorgesehenen Anwendungen dieser Maschine sind unten aufgeführt und es werden ebenfalls einige Beispiele unzulässiger Anwendungen gegeben. Das Unternehmen kann jedoch nicht alle Einsätze oder Arbeitsbedingungen für die Maschine voraussehen.

IM ZWEIFELSFALL BITTE ANFRAGEN.

Diese Maschine wurde ausschließlich für eine Verwendung unter den nachfolgend genannten Bedingungen und Anwendungen entwickelt und geliefert:

- Verdichtung von normaler Umgebungsluft ohne bekannte oder nachweisbare zusätzliche Gase, Dämpfe oder Partikel.
- Ein Betrieb in einem Umgebungstemperaturbereich, der im Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* in diesem Handbuchs aufgeführt ist.

Eine Verwendung der Maschine in Situationen aufgelistet in Tabelle 1 ist:-

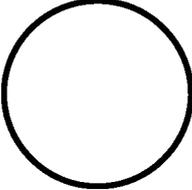
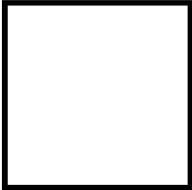
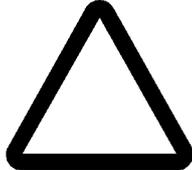
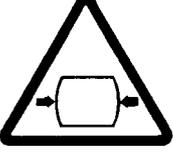
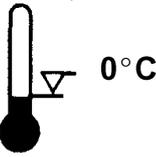
- a) nicht genehmigt,
- b) kann die Sicherheit von Bedienern und anderen Personen beeinträchtigen und
- c) Schadensersatzansprüche an das Unternehmen beeinträchtigen.

TABELLE 1
Verwendung der Maschine zur Erzeugung von Druckluft für: a) einen direkten menschlichen Verbrauch, b) einen indirekten menschlichen Verbrauch, ohne geeignete Filterung und Reinheitsuntersuchungen.
Verwendung der Maschine außerhalb des Umgebungstemperaturbereichs, der im Abschnitt <i>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</i> in diesem Handbuchs aufgeführt ist.
Diese Maschine ist nicht für eine Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt und darf nicht in solchen betrieben werden. Dies schließt Situationen ein, in denen brennbare Gase und Dämpfe zugegen sein könnten.
Die Verwendung der Maschine mit nicht zugelassenen Bauteilen/Schmiermitteln/Flüssigkeiten.
Die Verwendung der Maschine ohne bzw. mit deaktivierten Sicherheits- oder Steuerungskomponenten.

Das Unternehmen übernimmt keinerlei Verantwortung für Fehler in der Übersetzung dieses Handbuchs aus der englischen Sprache.

© COPYRIGHT 2016
DOOSAN COMPANY

FORM UND BEDEUTUNG DER ISO-SYMBOLLE

		
Verbot/Pflicht	Informationen/Anweisungen	Warnung
 <p>WARNUNG: Risiko eines Stromschlags</p>	 <p>WARNUNG - Bauteil oder System steht unter Druck</p>	 <p>WARNUNG - Heiße Oberfläche</p>
 <p>WARNUNG - Druckregelung</p>	 <p>WARNUNG - Korrosionsrisiko</p>	 <p>WARNUNG - Luft-/Gasstrom oder Luftaustritt</p>
 <p>WARNUNG - Druckbehälter</p>	 <p>WARNUNG - Heiße und schädliche Abgase</p>	 <p>WARNUNG - Brennbare Flüssigkeit</p>
  <p>WARNUNG - Auf korrekten Reifendruck achten (Siehe Abschnitt „ALLGEMEINE INFORMATIONEN“ in diesem Handbuch)</p>	   <p>WARNUNG - Vor dem Anhängen und Schleppen der Maschine das Bedienungs- und Wartungshandbuch lesen</p>	   <p>WARNUNG - Bei Temperaturen unter 0°C (32°F) das Bedienungs- und Wartungshandbuch lesen</p>



WARNUNG - Vor der Wartung der Maschine die Batterie abklemmen und den Druck komplett ablassen



WARNUNG - Vor Beginn von Wartungsarbeiten das Bedienungs- und Wartungshandbuch lesen



Die Druckluft dieser Maschine nicht einatmen



Das Bedienungs- und Wartungshandbuch inkl. Halterung nicht von der Maschine entfernen



Keine Gegenstände auf der Maschine abstellen



Maschine nicht ohne Schutzgitter in Betrieb nehmen



Nicht auf dem Entladeventil oder auf anderen Teilen des Drucksystems stehen



Maschine nicht mit offenen Türen oder Abdeckungen in Betrieb nehmen



Gabelstapler nicht von dieser Seite ansetzen



Zulässige Höchstgeschwindigkeit des Anhängers nicht überschreiten



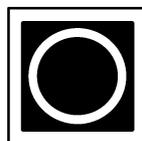
Kein offenes Feuer



Entladeventil nur bei angeschlossenem Luftschlauch öffnen



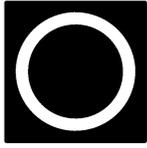
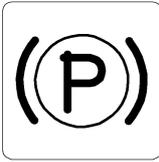
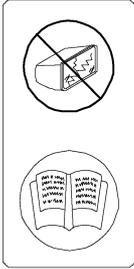
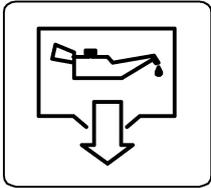
Gabelstapler nur von dieser Seite ansetzen



Not-Aus



Verankerungspunkt

 <p>Hebepunkt</p>	 <p>Ein (Strom)</p>	 <p>Aus (Strom)</p>
 <p>Bedienungs- und Wartungshandbuch vor der Inbetriebnahme bzw. Wartung lesen</p>	 <p>Beim Parken Stützfuß ausfahren, Feststellbremse anziehen und Radkeile anlegen</p>	 <p>Kompressorölfüllung</p>
 <p>Diesekraftstoff Offene Flammen verboten</p>	 <p>Feststellbremse</p>	 <p>Kennzeichnung raue Betriebsverhältnisse. Betrieb an nassem Standort</p>
 <p>Defekte Schutzschilder ersetzen</p>	 <p>Ölablass</p>	 <p>Betriebszustand der Motor-Emissionsfilter</p>
 <p>Temperatur des Motor-Emissionssystems könnte hoch sein</p>	 <p>Deaktivieren aktiver Regeneration der Motor-Emissionsfilter</p>	

WARNUNGEN

Warnungen zeigen an, dass bestimmte Anweisungen genau eingehalten werden müssen, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

WARNHINWEISE

Warnhinweise zeigen an, dass bestimmte Anweisungen genau eingehalten werden müssen, um Schäden am Produkt, am Prozess oder an der Umgebung zu vermeiden.

HINWEISE

Hinweise sind ergänzende Informationen.

Allgemeine Informationen

Sicherstellen, dass das Bedienungspersonal die Hinweisaufkleber gelesen und *verstanden* sowie das Handbuch konsultiert hat, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird bzw. Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Sicherstellen, dass das Bedienungs- und Wartungshandbuch sowie die Halterung nicht permanent von der Maschine entfernt werden.

Sicherstellen, dass das Wartungspersonal angemessen geschult und fachkundig ist sowie das Bedienungs- und Wartungshandbuch gelesen hat.

Überzeugen Sie sich, dass alle Schutzabdeckungen vorhanden sind und die Schutzhauben sowie die Türen während des Betriebs geschlossen sind.

Die Spezifikation dieser Maschine besagt, dass sie nicht in Bereichen eingesetzt werden kann, in denen die Gefahr des Auftretens entflammbarer Gase besteht. Ist der Einsatz dennoch erforderlich, müssen alle örtlichen Vorschriften, Richtlinien und Baustellenanweisungen strengstens befolgt werden. Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Kompressors zu gewährleisten, sind möglicherweise zusätzliche Einrichtungen, wie z. B. Gasmelder, Abgas-Funkensperren und Einlassventile (*Absperrventile*) erforderlich, die den örtlichen Vorschriften und dem gegebenen Risiko entsprechen.

Alle an mechanischen Bauteilen angebrachten Befestigungselemente und Schrauben müssen einmal pro Woche kontrolliert werden. Dies bezieht sich insbesondere auf sicherheitsbezogene Bauteile wie z. B. Anhängerkupplungen, Zugpendel-Komponenten, Räder, Reifen und Hebebügel, die unbedingt einer Gesamtsicherheitskontrolle unterworfen werden sollten.

Alle lockeren, beschädigten oder unbrauchbaren Bauteile müssen unverzüglich instand gesetzt bzw. ausgetauscht werden.

Druckluft

Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Sicherstellen, dass das System vollständig druckfrei ist und die Maschine nicht unbeabsichtigt gestartet werden kann, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden.

Sicherstellen, dass die Maschine mit dem Nenndruck arbeitet und dass dieser dem Bedienpersonal bekannt ist.

Alle an die Maschine angebauten oder angeschlossenen Druckluftgeräte müssen eine Sicherheits-Nenndruckbelastbarkeit von mindestens dem Nenndruck der Maschine aufweisen.

Sollten mehrere Kompressoren in einer nachgeschalteten Anlage angeschlossen sein, müssen effektive Rückschlagventile und Absperrventile eingebaut werden, wobei die Betriebsweise verhindern muss, dass eine Maschine durch eine andere einem Druck oder Überdruck ausgesetzt wird.

Druckluft darf unter keinen Umständen als Atemluft für Atemschutzgeräte oder Masken verwendet werden.

Die Austrittsluft enthält einen kleinen Anteil Kompressorschmieröl. Daher ist sorgfältig zu prüfen, ob die nachgeordneten Geräte kompatibel sind.

Strömt die Austrittsluft in einen geschlossenen Raum, ist für ausreichende Ventilation zu sorgen.

Beim Arbeiten mit Druckluft muss stets eine geeignete Schutzausrüstung getragen werden.

Alle druckbelasteten Bauteile, insbesondere flexible Schläuche und deren Anschlussstücke, müssen regelmäßig geprüft werden. Sie dürfen keine Defekte aufweisen und sind gemäß den Anweisungen im Handbuch zu ersetzen.

Vermeiden Sie jeden Körperkontakt mit Druckluft.

Das Sicherheitsventil am Ölabscheidebehälter muss periodisch auf eine einwandfreie Funktion überprüft werden.

Materialien

Die folgenden Substanzen *können* während des Betriebs dieser Maschine auftreten:

- Bremsbelagstaub
- Motorabgase

EINATMEN VERMEIDEN

Achten Sie darauf, dass jederzeit eine ausreichende Ventilation des Kühlsystems und der Auspuffgase gewährleistet ist.

Folgende Substanzen wurden bei der Herstellung dieser Maschine verwendet und *können* bei unsachgemäßer Handhabung die Gesundheit gefährden:

- Frostschutzmittel
- Kompressor-Schmiermittel
- Motorschmiermittel
- Konservierungsfett
- Korrosionsschutz
- Dieselmotorkraftstoff
- Batteriesäure

VERMEIDEN SIE DIE EINNAHME UND DAS VERSCHLUCKEN VON SOWIE DEN HAUTKONTAKT MIT DÄMPFEN.

Sollte Kompressor-Schmiermittel in die Augen gelangen, müssen die Augen sofort mindestens 5 Minuten lang mit klarem Wasser gespült werden.

Bei Hautkontakt mit Kompressor-Schmiermittel die betroffenen Hautpartien sofort waschen.

Bei Verschlucken größerer Mengen Kompressor-Schmiermittels ärztliche Hilfe aufsuchen.

Bei Einatmen von Kompressor-Schmiermittel ärztliche Hilfe aufsuchen.

Niemals einer Patientin/einem Patienten, die/der bewusstlos ist oder Krämpfe hat, irgendwelche Flüssigkeiten geben oder sie/ihn zum Erbrechen bringen.

Sicherheitsdatenblätter für Kompressor- und Motorschmiermittel sind beim Schmiermittelhersteller erhältlich.

Batterie

Lassen Sie extreme Vorsicht walten, wenn Sie ein externes Verfahren verwenden, um an der Einheit-Starthilfe zu leisten. Vergewissern Sie sich, dass das elektrische System der schwachen Batterie und das des externen Systems die gleiche Spannung aufweisen, 12 V DC oder 24 V DC. Verbinden Sie den Pluspol (+) des externen Systems mit dem Pluspol (+) des schwachen Systems. Verbinden Sie den Minuspol (-) des externen Systems mit dem Minuspol (-) des schwachen Systems. Trennen Sie die zwei Systeme immer in umgekehrter Reihenfolge.

Batterien enthalten korrosive Flüssigkeiten und produzieren explosive Gase. Batterien von offenem Feuer fernhalten. Bei einer Handhabung stets geeignete Schutzbekleidung tragen. Wenn die Maschine mithilfe einer Ladebatterie gestartet wird, stellen Sie sicher, dass die korrekte Polarität eingehalten wird und dass alle Verbindungen sicher sind.

NIEMALS VERSUCHEN, BEI EINER EINGEFRORENEN BATTERIE STARTHILFE ZU LEISTEN, DA DIES ZU EINER EXPLOSION FÜHREN KANN.

Kühler

Heißes Motorkühlmittel und Dampf können zu Verletzungen führen. Stellen Sie sicher, dass der Kühler-Druckverschluss vorsichtig entfernt wird.

Transport

Beim Laden oder Transport der Maschinen sicherstellen, dass die vorgeschriebenen Hebe- und Befestigungspunkte verwendet werden.

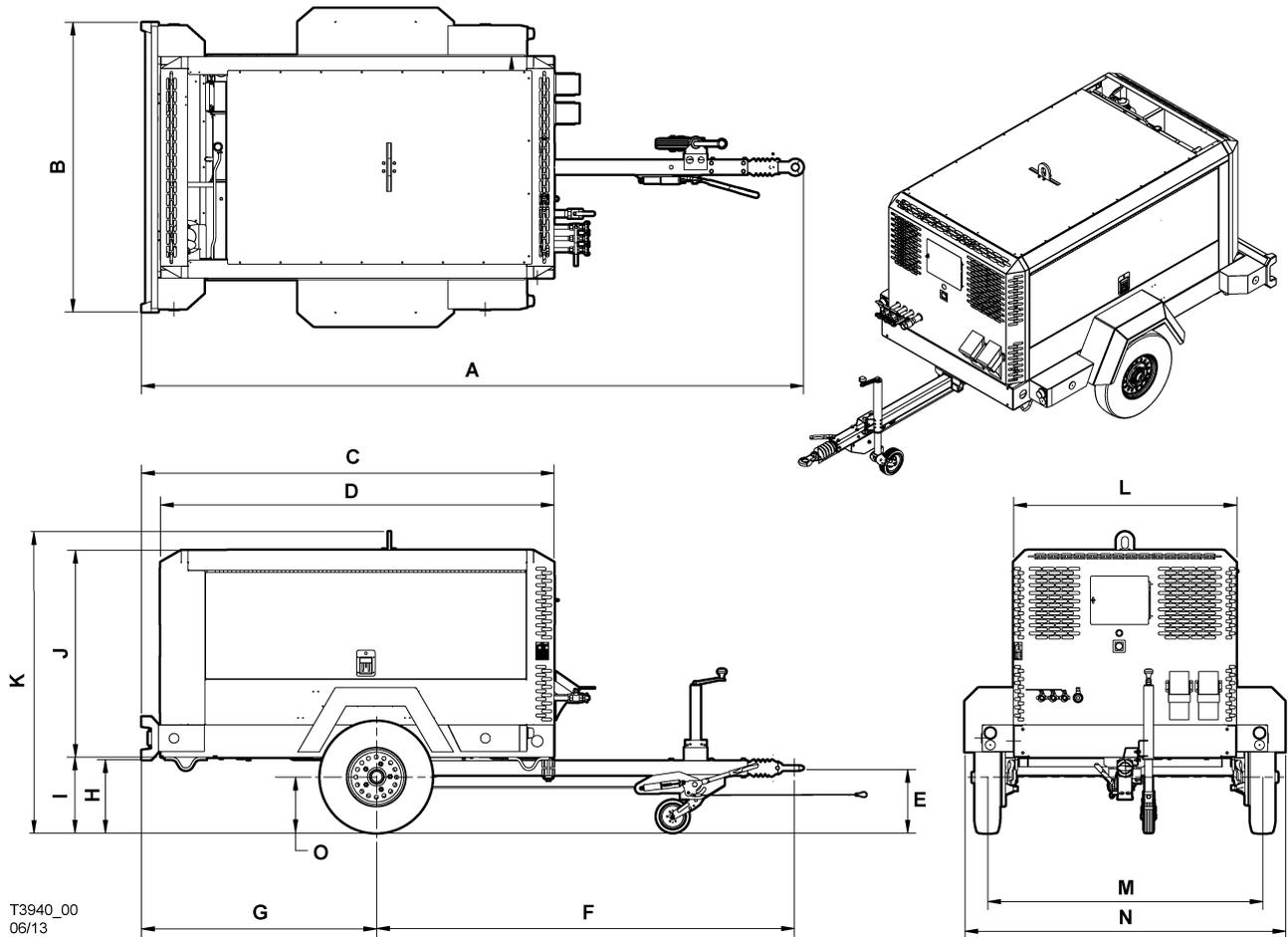
Beim Laden oder Transport der Maschine sicherstellen, dass Größe und Gewicht, Anhängerkupplung und Stromversorgung des Schleppfahrzeugs für das sichere Schleppen der Maschine bei gesetzlicher Höchstgeschwindigkeit, die in dem entsprechenden Land gilt, bzw. mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der Maschine, falls dieser Wert niedriger ist als die gesetzliche Höchstgeschwindigkeit, geeignet sind.

Der Kompressor muss in ausgerichteter Lage geschleppt werden, um eine korrekte Handhabung sowie funktionierende Lichter und Bremsen zu gewährleisten. Dies wird durch eine korrekte Auswahl und Einstellung der Anhängerkupplung erzielt, sowie bei höhenverstellbaren Fahrgestellen mittels Einstellung des Zugpendels.

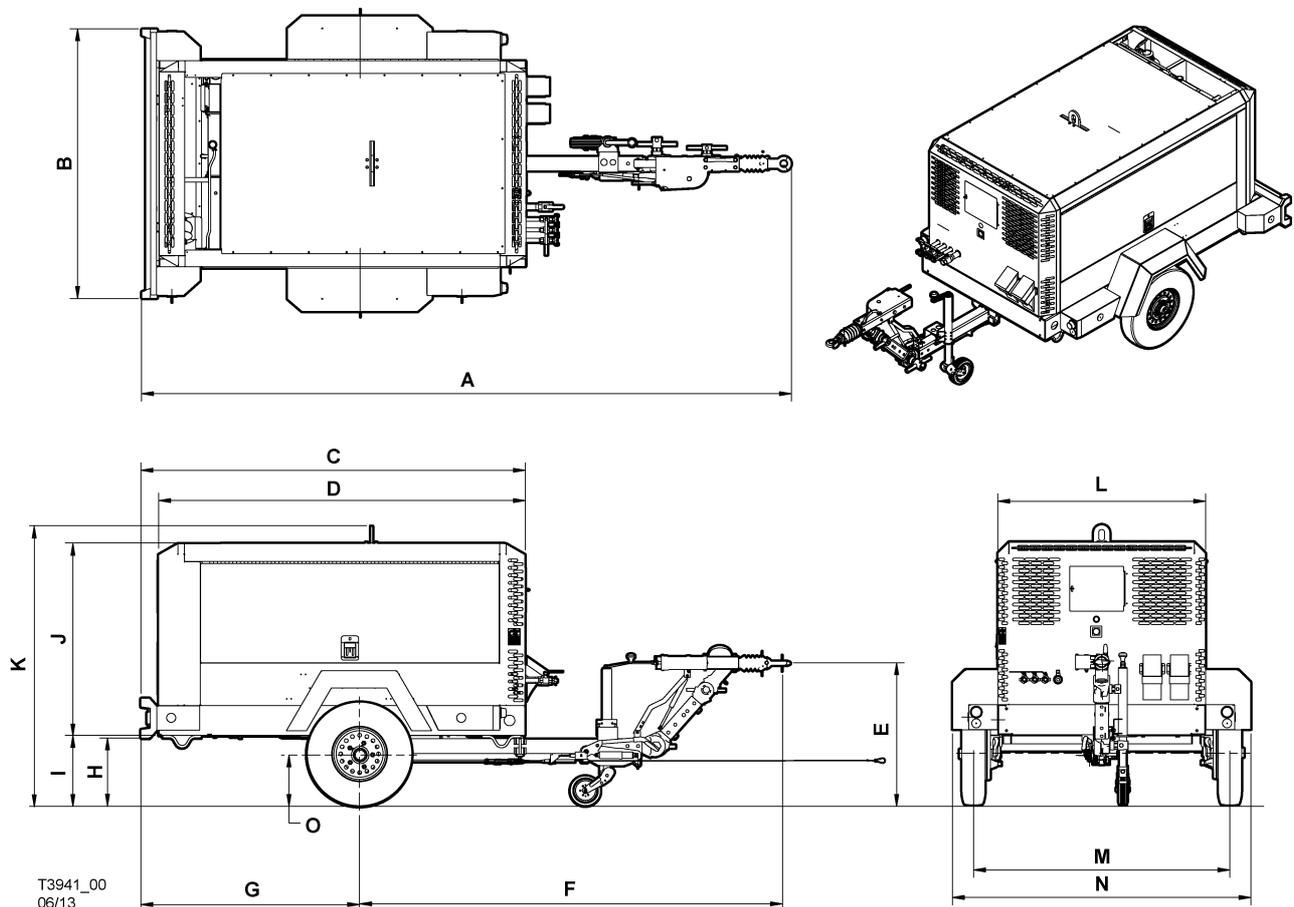
Vor dem Schleppen der Maschine sicherstellen, dass:

1. sich Räder, Reifen und Zugpendel-Verbindungen in einem sicheren Betriebszustand befinden und dass das Zugpendel vor dem Schleppen korrekt verbunden ist,
2. die Abdeckhaube gesichert ist,
3. alle Zusatzgeräte sicher und ordnungsgemäß befestigt sind,
4. wenn sich die Maschine in Parkstellung befindet, die Feststellbremse angezogen ist und, falls erforderlich, Radkeile angebracht wurden.

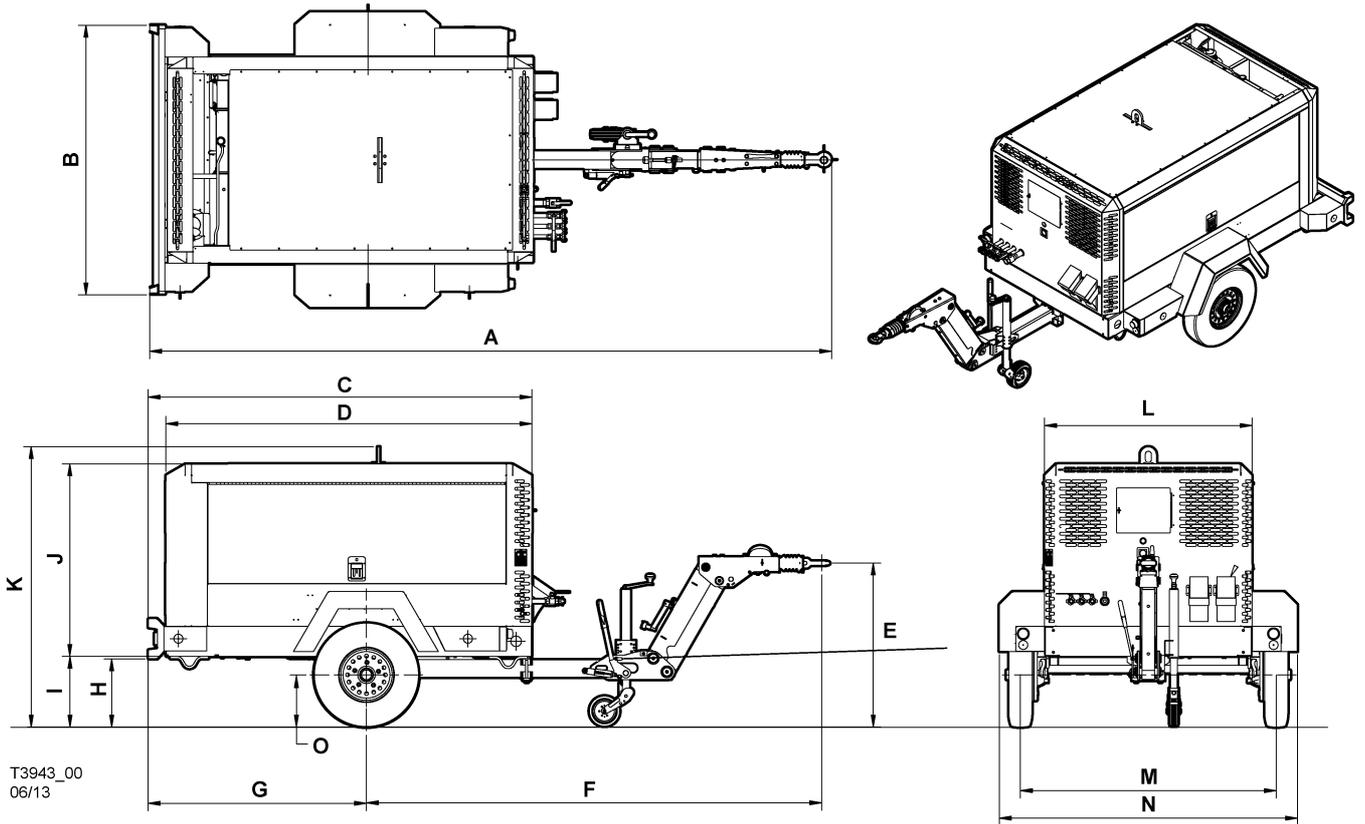
Nicht Höhenverstellbar, gebremst



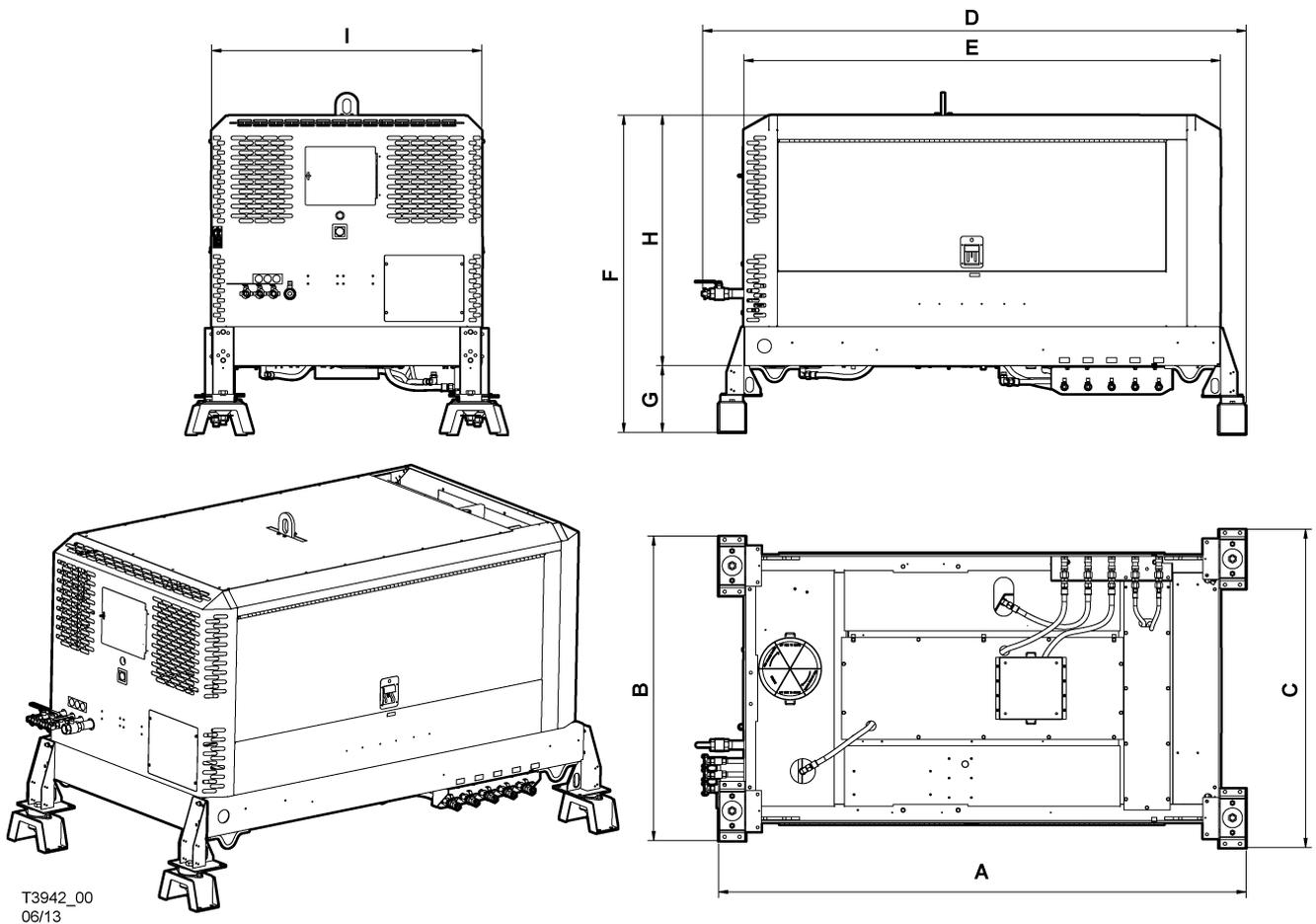
Höhenverstellbar, gebremst



KDH Höhenverstellbar



LRG (ohne Fahrgestell)



ABMESSUNGEN															
MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Nicht Höhenverstellbar, gebremst	4100 min. 4158 max.	1798	2541	2424	400	2629 min. 2646 max.	1435	410	440	1283	1840	1374	1695	1985	330
Höhenverstellbar, gebremst	4272 min. 4515 max.	1798	2541	2424	395 min. 880 max.	2801 min. 3003 max.	1435	410	440	1283	1840	1374	1695	1985	330
KDH Höhenverstellbar	4481 min. 4914 max.	1798	2541	2424	310 min. 1050 max.	3010 min. 3402 max.	1435	410	440	1283	1840	1374	1695	1985	330
LRG (ohne Fahrgestell)	2685	1563	1634	2765	2424	1628	343	1285	1374	-	-	-	-	-	-
ALLE ABMESSUNGEN IN MM															

MODELL		7/125	9/115	10/110	14/90
KOMPRESSOR					
Luftliefermenge	m ³ /min/ cfm	12,0 425	10,7/ 377	10,6/ 374	8,3/ 294
Normaler Betriebs-Auslassdruck	bar/ psi	6,9/ 100	8,6/ 125	10,3/ 150	13,8/ 200
Maximal zulässiger Druck	bar/ psi	8,6/ 125	10,3/ 150	12,1/ 175	15,5/ 225
Einstellung Sicherheitsventil	bar/ psi	14/ 200	14/ 200	14/ 200	17/ 250
Maximales Druckverhältnis (absolut)		7,9:1	9,6:1	11,3:1	14,8:1
Umgebungstemperaturbereich	°C/ °F	-10 bis +46/ 14 bis 115	-10 bis +46/ 14 bis 115	-10 bis +46/ 14 bis 115	-10 bis +46/ 14 bis 115
Maximale Austrittstemperatur	°C/ °F	120/ 248	120/ 248	120/ 248	120/ 248
KOMPRESSOR					
Kühlsystem		Öleinspritzung			
Ölkapazität	Liter/ Gallone	36/ 9,5	36/ 9,5	36/ 9,5	36/ 9,5
Maximale Temperatur im Ölsystem	°C/ °F	120/ 248	120/ 248	120/ 248	120/ 248
Maximaler Druck im Ölsystem	bar/ psi	8,6/ 125	10,3/ 150	12,1/ 175	15,5/ 225
SCHMIERÖL-SPEZIFIKATION (für die angegebenen Umgebungstemperaturen)		SIEHE „KOMPRESSORSCHMIERUNG“ IM ABSCHNITT WARTUNG.			

SCHMIERÖL-SPEZIFIKATION

(für die angegebenen Umgebungstemperaturen).

ÜBER -23 °C (-9 °F)

Empfehlung: PRO-TEC

Zugelassen: SAE 10W, API CF-4/CG-4

PRO-TEC Kompressor-Schmiermittel ist ab Werk eingefüllt und geeignet für alle Umgebungstemperaturen über -23 °C (-9 °F).

HINWEIS: Die Gewährleistung kann nur bei Verwendung von Ölfiltern und -abscheidern von PRO-TEC und Doosan verlängert werden.

Keine anderen Öle/Schmiermittel sind mit PRO-TEC kompatibel.

Keine anderen Öle/Schmiermittel dürfen mit PRO-TEC gemischt werden, da die resultierende Mischung Schäden an der Verdichterstufe verursachen kann.

Falls PRO-TEC nicht verfügbar ist oder der Endbenutzer ein zugelassenes Einbereichsmotorenöl verwenden muss, muss das komplette System einschließlich Abscheider/Speicher, Kühler und Verrohrung gespült werden und es müssen neue Ölfilter montiert werden.

Nachfolgend können folgende Öle verwendet werden:

Für Umgebungstemperaturen über -23 °C (-9 °F):
SAE 10W, API CF-4/CG-4

Sicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage bei Ihrer Doosan-Verkaufsvertretung erhältlich.

Für Temperaturen außerhalb des spezifizierten Bereichs wenden Sie sich bitte an das Unternehmen.

MOTOR

Typ/Modell	Cummins/QSB4.5 CM2250 EC
Anzahl der Zylinder	4
Ölkapazität	12 Liter (3,2 US-Gallonen)
Drehzahl unter Volllast	2200 1/min
Leerlaufdrehzahl	1500 1/min
Elektrisches System	24 V negative Erdung
Energielieferung ab 2200 1/min	93 kW (125 PS)
Kapazität Kraftstofftank	219,5 Liter (58 US-Gallonen)
Ölspezifikation	Siehe Abschnitt Motor
Kapazität Kühlmittel	15 Liter (4 US-Gallonen)

INFORMATIONEN ZU LUFTSCHALLEMISSIONEN (CE-Region)

- A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel

- 83 dB (A), Messunsicherheit 1 dB (A)

- A-bewerteter Emissions-Schalleistungspegel

- 99 dB (A), Messunsicherheit 1 dB (A)

Die Betriebsbedingungen der Maschine entsprechen ISO 3744:1995 und EN ISO 2151:2004

**NICHT HÖHENVERSTELLBARES FAHRGESTELL
Gebremste Version**

Versandgewicht	1935 kg (4266 Pfund)
Maximales Gewicht	2500 kg (5511 Pfund)
Max. horizontale Zugkraft	2009 kg (4429 Pfund)
Max. vertikale Kupplungsbelastung (Stützlast)	100 kg (220 Pfund)

**HÖHENVERSTELLBARES FAHRGESTELL
Gebremste Version**

Versandgewicht	1965 kg (4331 Pfund)
Maximales Gewicht	2500 kg (5511 Pfund)
Max. horizontale Zugkraft	2009 kg (4429 Pfund)
Max. vertikale Kupplungsbelastung (Stützlast)	100 kg (220 Pfund)

**KDH HÖHENVERSTELLBARES FAHRGESTELL
Gebremste Version**

Versandgewicht	1965 kg (4331 Pfund)
Maximales Gewicht	2500 kg (5511 Pfund)
Max. horizontale Zugkraft	2009 kg (4429 Pfund)
Max. vertikale Kupplungsbelastung (Stützlast)	100 kg (220 Pfund)

RÄDER UND REIFEN

Anzahl Räder	2 x 5,5
Reifengröße	205/75 R16
Reifendruck	4,5 bar (65 psi)

SCHLEPPGESCHWINDIGKEIT

Max. Schleppgeschwindigkeit	100 km/h (62 m/h)
-----------------------------	----------------------

Weitere Informationen können auf Anfrage über die Kundendienstabteilung bezogen werden.

INBETRIEBNAHME

Nach dem Erhalt der Maschine und vor der Inbetriebnahme ist eine Einhaltung der Anweisungen gemäß Abschnitt *VOR DEM STARTEN* besonders wichtig.

Sicherstellen, dass das Bedienungspersonal die Hinweisaufkleber gelesen und *verstanden* sowie das Handbuch konsultiert hat, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird bzw. Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Sicherstellen, dass die Position des *Not-Aus-Schalters* allgemein bekannt ist und anhand seiner Kennzeichnung erkannt werden kann. Sicherstellen, dass er einwandfrei funktioniert und die Betriebsweise allgemein bekannt ist.

Bevor die Maschine geschleppt wird, muss sichergestellt werden, dass die Reifendrucke korrekt sind (bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* in diesem Handbuch) und dass die Feststellbremse einwandfrei funktioniert (bitte beziehen Sie sich auf den Abschnitt *WARTUNG* in diesem Handbuch). Vor dem Schleppen in Dunkelheit bitte sicherstellen, dass die Leuchten (soweit vorhanden) funktionieren.

Sicherstellen, dass alle Transport- und Verpackungsmaterialien entfernt wurden.

Sicherstellen, dass bei einem Anheben bzw. Transport der Maschine die korrekten Schlitze für Gabelstapler oder Hebepunkte/Befestigungspunkte verwendet werden.

Sicherstellen, dass die Arbeitsposition der Maschine genügend Freiraum für Ventilation und Abgase gewährleistet, wobei minimale Abstände zu Wänden und Böden etc. einzuhalten sind.

Es muss genügend Freiraum rund um die und über der Maschine vorhanden sein, um einen sicheren Zugang für Wartungsarbeiten zu gewährleisten.

Sicherstellen, dass die Maschine sicher und auf festem Boden aufgestellt ist. Etwaige Bewegungen sollten durch geeignete Maßnahmen verhindert werden, insbesondere zur Vermeidung von Belastungen starrer Austrittsleitungen.

Die Batteriekabel mit der/den Batterie(n) verbinden und überprüfen, ob die Verbindungen sicher sind. Zuerst das negative Kabel anschließen.

WARNUNG: Alle an die Maschine angebauten oder angeschlossenen Druckluftgeräte müssen eine Sicherheits-Nenndruckbelastbarkeit von mindestens dem Nenndruck der Maschine aufweisen, und Materialien müssen mit dem Kompressoröl kompatibel sein (siehe Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN*).

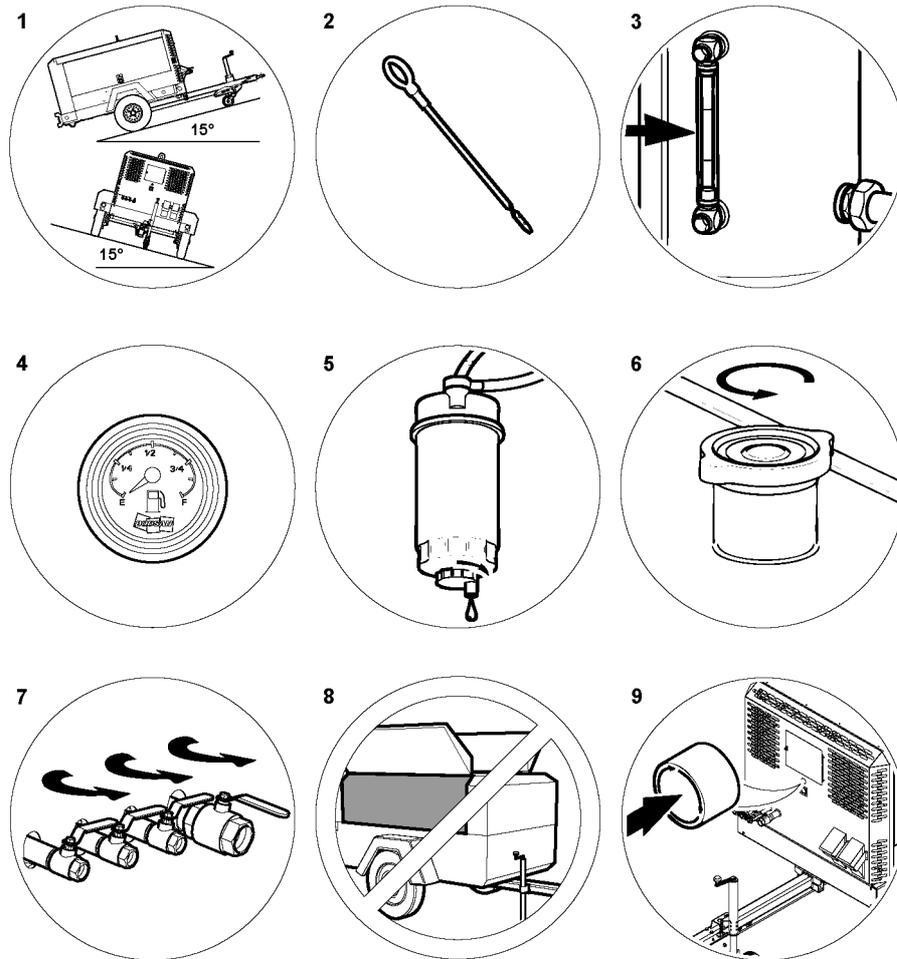
WARNUNG: Sollten mehrere Kompressoren an einer nachgeschalteten Anlage angeschlossen sein, müssen effektive Rückschlagventile und Absperrventile eingebaut werden, wobei die Betriebsweise verhindern muss, dass eine Maschine durch eine andere einem Druck oder Überdruck ausgesetzt werden kann.

WARNUNG: Falls ein flexibler Ablassschlauch mehr als 7 bar standhalten muss, so ist die Verwendung von Sicherheitsdrähten zu empfehlen.

Anheben

Mithilfe des zentralen Hebebügels kann der Kompressor von einem einzigen Punkt aus angehoben werden. Eine Hebevorrichtung oder einen Kran verwenden, der in der Lage ist, das Gewicht der Maschine zu heben (siehe Allgemeine Daten).

WARNUNG: Ein Herabfallen vom Kompressor kann schwere Verletzungen oder Tod herbeiführen. Leiter und Handgriffe verwenden, um den Hebebügel zu erreichen.



T3970_00
08/13

VOR DEM STARTEN

1. Die Maschine in einer möglichst ebenen Position aufstellen. Das Design der Maschine erlaubt einen Betrieb bei 15 Grad Neigung längs und seitlich. Der Motor ist hierbei der limitierende Faktor, nicht die Maschine selbst.

Wenn die Maschine mit einer Neigung betrieben wird, so muss sich der Ölstand nahe der Höchstmarkierung (bei gerade aufgestellter Maschine) befinden.

WARNHINWEIS: Überfüllen Sie den Motor und den Kompressor nicht mit Öl.

- 2. Prüfen Sie das Motoröl gemäß der Betriebsanleitung im Motorhandbuch.
- 3. Prüfen Sie den Kompressorölstand im Schauglas auf dem Ölabscheidebehälter.
- 4. Prüfen Sie den Diesekraftstoffstand. Ein Nachfüllen am Ende eines jeden Arbeitstages ist zu empfehlen. Dadurch wird eine Kondensation im Tank verhindert.

WARNHINWEIS: Beim Nachfüllen von Kraftstoff:

- Motor ausschalten,
- nicht rauchen,
- alle offenen Flammen löschen,
- den Kraftstoff nicht mit heißen Oberflächen in Berührung bringen und
- geeignete Schutzausrüstung tragen.

5. Lassen Sie das Wasser aus dem Treibstofffilter/Wasserabscheider ab und stellen Sie sicher, dass der abgelassene Treibstoff aufgefangen wird.

6. Prüfen Sie den Kühlflüssigkeitsstand des Kühlers (bei gerade aufgestellter Maschine).

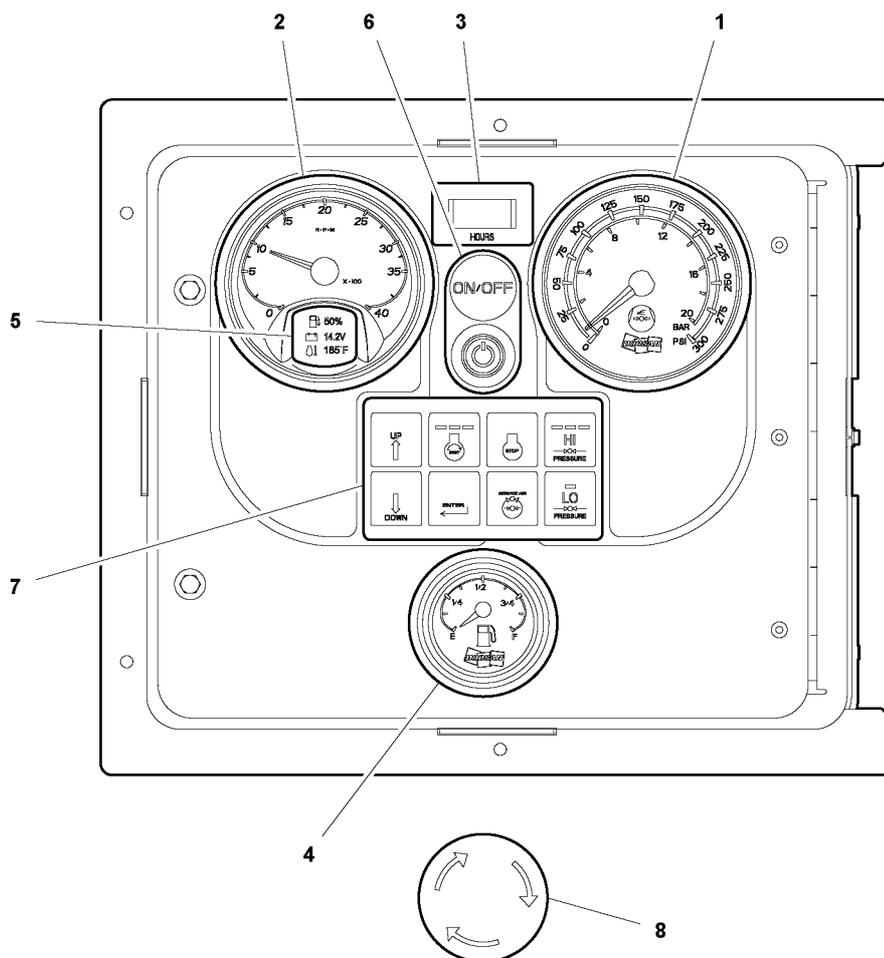
7. Öffnen Sie das/die Entladeventil(e), um sicherzustellen, dass das System druckfrei ist. Schließen Sie das/die Entladeventil(e) nach Druckentladung.

8. **WARNHINWEIS:** Die Maschine nicht mit offenen Schutzhauben/Türen betreiben, da es zu einer Überhitzung kommen kann und Bediener einem hohen Lärmpegel ausgesetzt sind.

9. Sicherstellen, dass beide Not-Aus-Schalter gelöst sind. Bei Bedarf den Schalter herausziehen, um ihn zu lösen.

10. Das manuelle Abblasventil in der Maschine auf der Oberseite des Ölabscheidebehälters schließen.

Bei einem Betrieb der Maschine nahe 0 °C (32 °F) oder darunter bitte sicherstellen, dass die Funktion des Regelsystems, des Sicherheitsventils, des Entladeventils und des Motors nicht von Eis oder Schnee beeinträchtigt werden und das alle Ein- und Auslassleitungen sowie Leitungskanäle frei von Eis und Schnee sind.



T3805_01
08/13

BEDIENELEMENTE UND MESSANZEIGER

Alle Bedienelemente und -instrumente befinden sich auf dem Bedienfeld oder unterhalb des Bedienfeldes wie oben abgebildet. Bitte lesen Sie die Beschreibung der einzelnen Elemente wie folgt:

- 1. Druckluftanzeige:** Zeigt den Druck (bar/psi) im Ölabscheidebehälter an.
- 2. Drehzahlmesser:** Zeigt die Motordrehzahl (1/min) an.
- 3. Betriebsstundenzähler:** Zeigt die Betriebsstunden der Maschine an.
- 4. Kraftstoffmesser:** Zeigt den Kraftstoffpegel im Tank an.
- 5. MidPort-Anzeige:** Beinhaltet Kompressor- und Motor-Betriebsparameter einschl. Diagnose-Fehlercodes.
- 6. Hauptnetzschalter:** Zum Starten und Abschalten des Kompressor-Steuerungssystems und der Messanzeiger.
- 7. Tastenfeld:** Zum Starten und Abschalten des Kompressors.
- 8. Not-Aus-Schalter:** Zum Stoppen der Maschine in einer Notfallsituation.

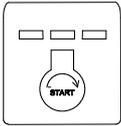
ANZEIGEFENSTER

Navigation

Die Schaltflächen für Navigation und Auswahl befinden sich auf dem Tastenfeld unterhalb der Anzeige. Das Tastenfeld stattet die Bedieneroberfläche mit den folgenden Funktionen aus:



STOP: Zum Abschalten des Kompressors



STARTEN: Initiiert ein Anlassen des Motors



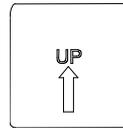
ARBEITSLUFT: Ermöglicht dem Bediener einen Betrieb des Kompressors unter Last nach dem Aufwärmen



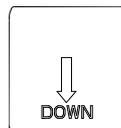
HOCHDRUCK: Erlaubt dem Bediener einen Wechsel zum Hochdruckmodus



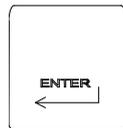
NIEDERDRUCK: Erlaubt dem Bediener einen Wechsel zum Niederdruckmodus.



OBEN: Ein Betätigen und Loslassen der Schaltfläche „OBEN“ ermöglicht ein Bewegen durch die Parameterliste und Menüauswahl bzw. erhöht einen Wert durch eine Einheit pro Betätigung. Ein Betätigen und Festhalten der Schaltfläche „OBEN“ ermöglicht ein fortlaufendes Bewegen durch die Parameterliste und Menüauswahl bzw. erhöht einen Wert bis zum Ende der Parameterliste und Menüauswahl bzw. bis der maximale Parameterwert erreicht ist.



UNTEN: Die Schaltfläche „UNTEN“ funktioniert in gleicher Weise wie die Schaltfläche „OBEN“, mit dem Unterschied, dass sie in die umgekehrte Richtung durch Anzeigen und Menüauswahl führt und dass Werte verringert werden.



EINGABE: Ein Betätigen und Loslassen dieser Schaltfläche ermöglicht die Eingabefunktion, wenn die Anzeige die Auswahl eines Menüpunktes, Parameters oder Wertes erfordert. Ein Drücken und Festhalten dieser Taste für ca. drei Sekunden im Hauptbildschirm bringt Sie zurück zum Hauptmenü. Das Drücken der Schaltfläche „Eingabe“ nach der Anzeige einer Warnung oder eines Fehlers quittiert diese Nachricht und die Anzeige geht zum Standardbildschirm zurück.

FEHLER UND WARNUNG

Wenn ein FEHLER auftritt, wird die Anzeige SPN, FMI, OC und die Beschreibung für Motorenfehler oder den CPR-Code und die Beschreibung für einen Kompressorfehler anzeigen. Ein Motorfehler wird nur bei ausgeschaltetem Motor angezeigt. Der Fehler muss vom Bediener quittiert werden, indem die Schaltfläche „EINGABE“ betätigt wird. Es findet keine Zeitabschaltung in der Fehleranzeige statt. Wenn der Fehler nach 60 Sekunden noch besteht, wird die Fehleranzeige erneut auf dem Bildschirm angezeigt und so lange dort bleiben, bis sie vom Bediener quittiert wird. Dieser Zustand bleibt so lange bestehen, bis der Fehler behoben ist. **Siehe Abbildung 1.**

Anzeige bei einem Motorfehler:

SPN = Vermutete Parameternummer (Suspect Parameter Number) = identifiziert das Teil, für das ein Diagnosecode angezeigt wird.

FMI = Fehlermodus-Identifikator (Failure Mode Identifier) = definiert den Fehlertyp, der im Subsystem detektiert und vom SPN identifiziert wird.

OC = Auftreten (Occurrence) = Anzahl des aufgetretenen Fehlers.

Anzeige bei einem Kompressorfehler:

CPR-Code = Eine ein- oder zweistellige Nummer, die das Bauteil oder den Systemfehler identifiziert.

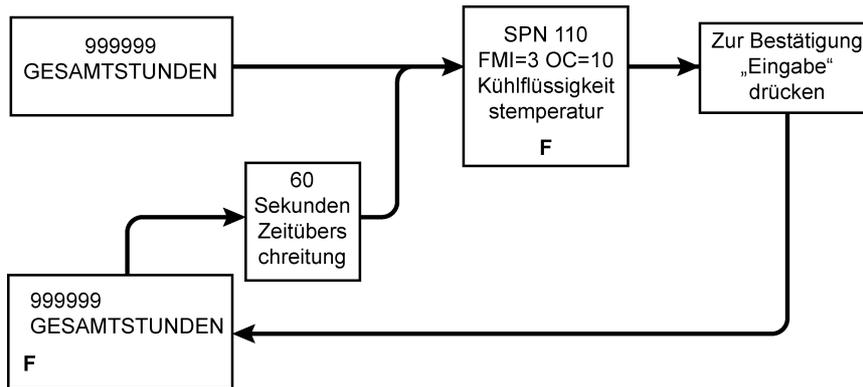


Abbildung 1

Es wird eine WARNUNG mit der Nummer des Warnzustands angezeigt. Der Bediener drückt die Schaltfläche OBEN oder UNTEN, um die Warnung anzuzeigen, oder betätigt die Schaltfläche EINGABE, um die Warnung zu quittieren. Sollten mehrere Warnungen vorliegen, so führt ein Drücken der Schaltfläche UNTEN durch die einzelnen Warnungen. Sämtliche Fehler und Warnungen werden so lange angezeigt, bis der Motor abgeschaltet wird; dann wird der schwerwiegendste Fehler als Fehlermeldung angezeigt. Das Drücken der Schaltfläche EINGABE nach der Warnung quittiert diese Nachricht und die Anzeige geht zum Standardbildschirm der Motorstunden zurück. **Siehe Abbildung 2**

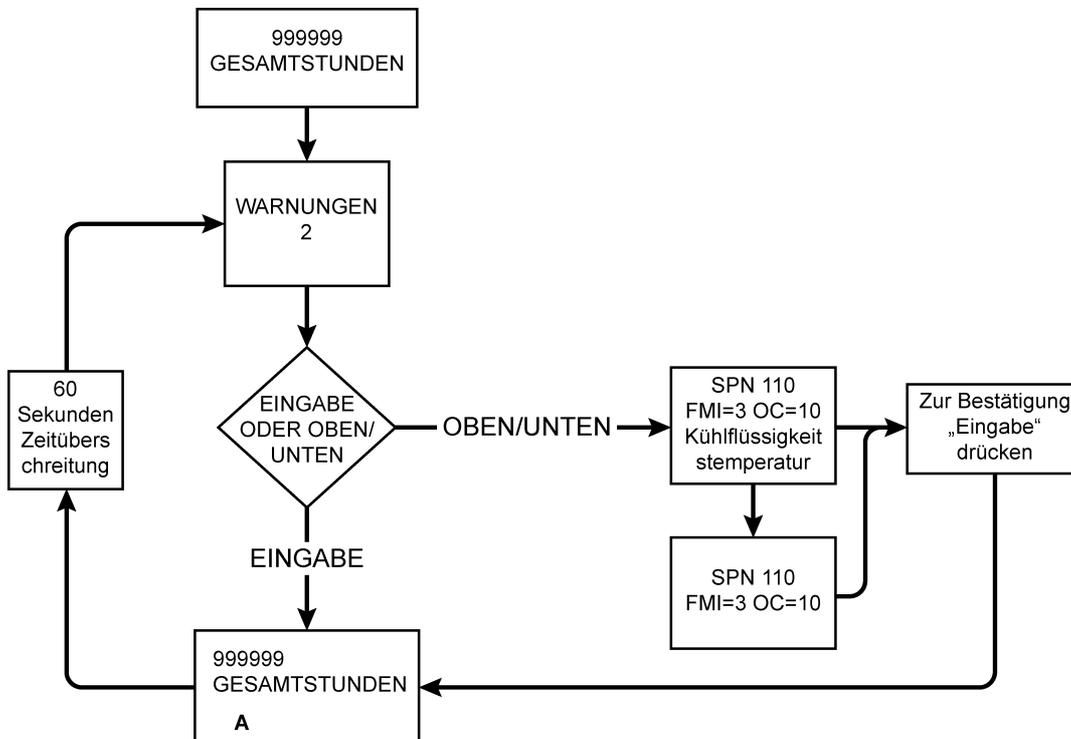


Abbildung 2

WARTUNGSINTERVALL

Wartung wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn einer der zwei Stunden-Wartungskanäle auf bis zu 5 Stunden verringert wurde. Der Bediener drückt die Schaltfläche OBEN oder UNTEN, um die Warnungskanäle anzuzeigen, oder betätigt die Schaltfläche EINGABE, um die Wartungsanzeige zu quittieren. Das Drücken der Schaltfläche „Eingabe“ nach der Anzeige der Wartungskanäle quittiert diese Nachricht und die Anzeige geht zum Standardbildschirm zurück. Wenn die Wartung innerhalb von 5 bis 0 Stunden fällig wird, so wird die Anzeige „WARTUNG FÄLLIG“ jede Stunde angezeigt. Um dies zu deaktivieren kann der Bediener die Stunden auf „AUS“ setzen, indem der Wert auf „AUS“ gesetzt wird. **Siehe Abbildung 3.**

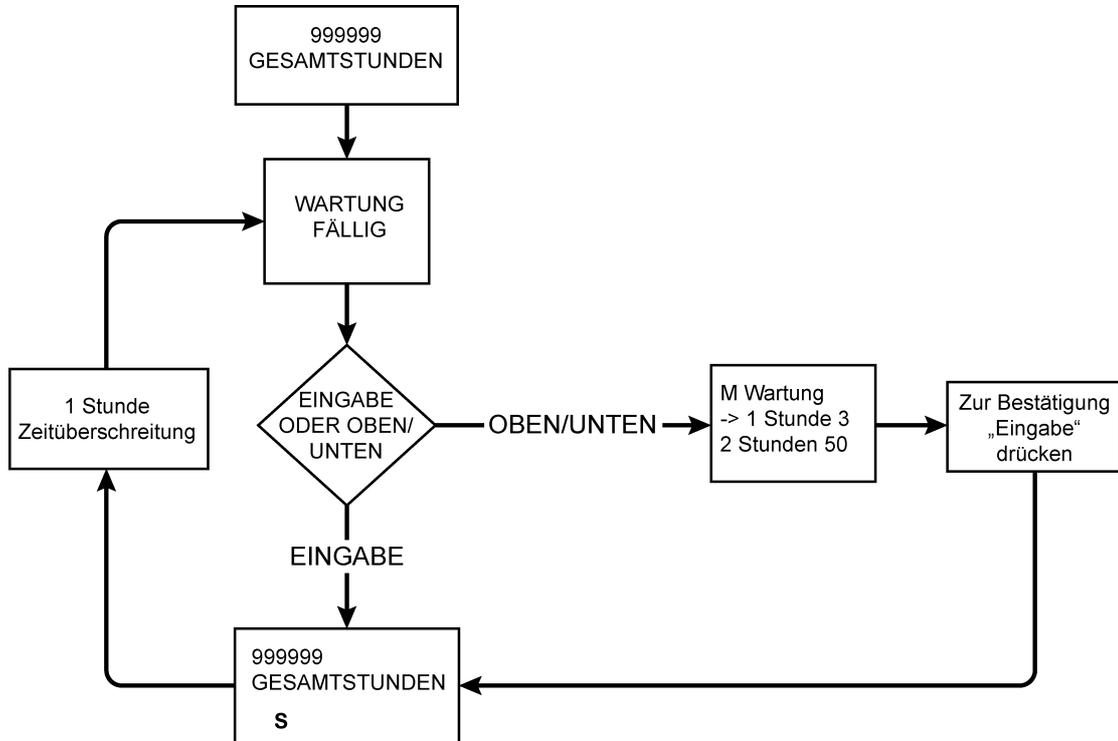


Abbildung 3

Wartungsintervalle können mittels Drücken der Schaltfläche EINGABE im Standardbildschirm der Motorstunden geändert werden. Wählen Sie mithilfe der Schaltflächen OBEN und UNTEN das erwünschte Intervall aus und drücken Sie die Schaltfläche EINGABE. Erhöhen oder vermindern Sie mithilfe der Schaltflächen OBEN und UNTEN die Anzahl der Stunden. Die Stunden vermindern sich mit jeder gelaufenen Motorstunde. Wählen Sie mithilfe der Schaltflächen OBEN den Hauptbildschirm und drücken Sie die Schaltfläche EINGABE, um zum Standardbildschirm der Motorstunden zurückzukehren. **Siehe Abbildung 4.**

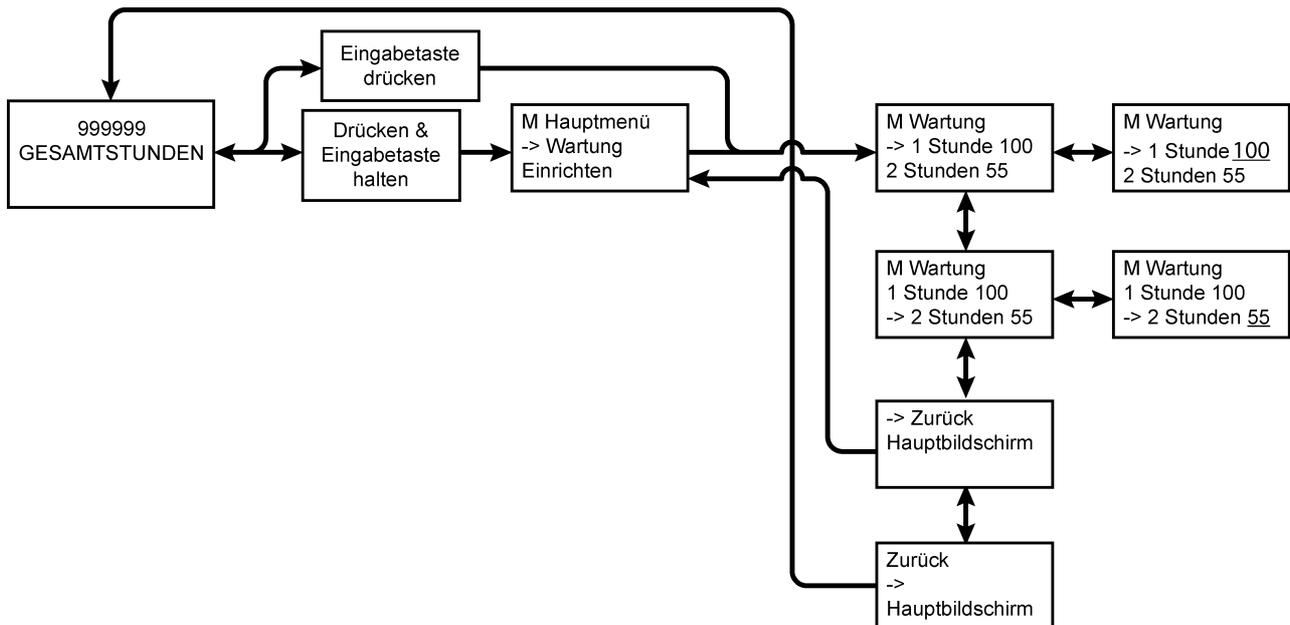


Abbildung 4

18 BEDIENUNGSANLEITUNG

SPRACHEN UND EINHEITEN

Der MidPort zeigt die Sprachen Englisch, Spanisch und Französisch an und verwendet entweder englische oder metrische Einheiten. Die Sprache und die Einheiten können im Einrichtungsmenü geändert werden. Um in das Einrichtungsmenü zu gelangen, drücken und halten Sie die Schaltfläche EINGABE während der Standardbildschirm der Motorstunden angezeigt wird so lange, bis das Hauptmenü erscheint. Bewegen Sie sich mittels der Schaltfläche UNTEN zur Option „Einrichten“ und drücken Sie dann EINGABE. Wählen Sie mithilfe der Schaltflächen OBEN und UNTEN die gewünschte Einheit aus und drücken Sie die Schaltfläche EINGABE. Wählen Sie mithilfe der Schaltflächen UNTEN den Hauptbildschirm und drücken Sie die Schaltfläche EINGABE, um zum Standardbildschirm der Motorstunden zurückzukehren. **Siehe Abbildung 5.**

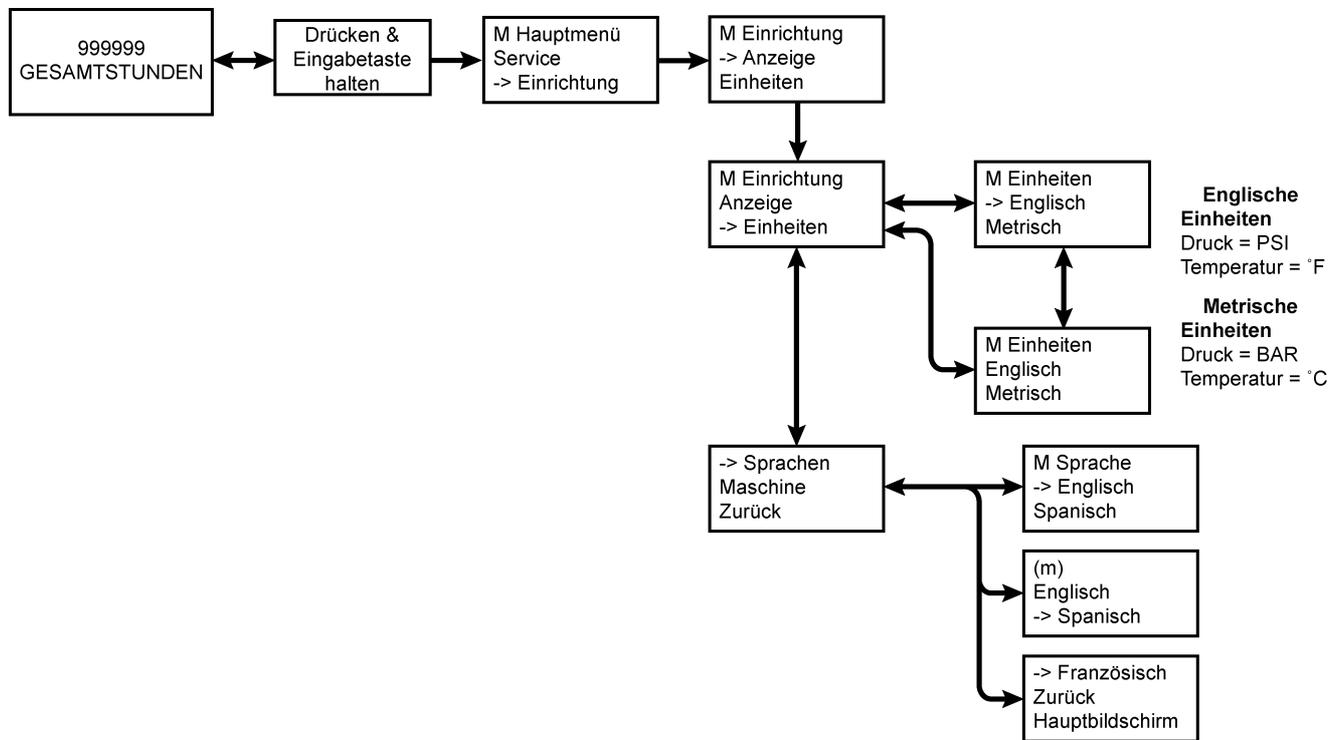


Abbildung 5

SCHNELLANSICHTS-BILDSCHIRME (MOTOR- UND KOMPRESSORPARAMETER)

Die Schnellansichts-Bildschirme erlauben eine Schnellansicht von bis zu 18 häufig verwendeten Parametern mittels Drücken der Schaltflächen OBEN und UNTEN. Ein anhaltendes Drücken der Schaltflächen OBEN und UNTEN läuft im Schleifenmodus durch die Schnellansichts-Bildschirme (d. h. wenn der letzte Bildschirm erreicht wurde, wird der erste Bildschirm wieder angezeigt usw.)

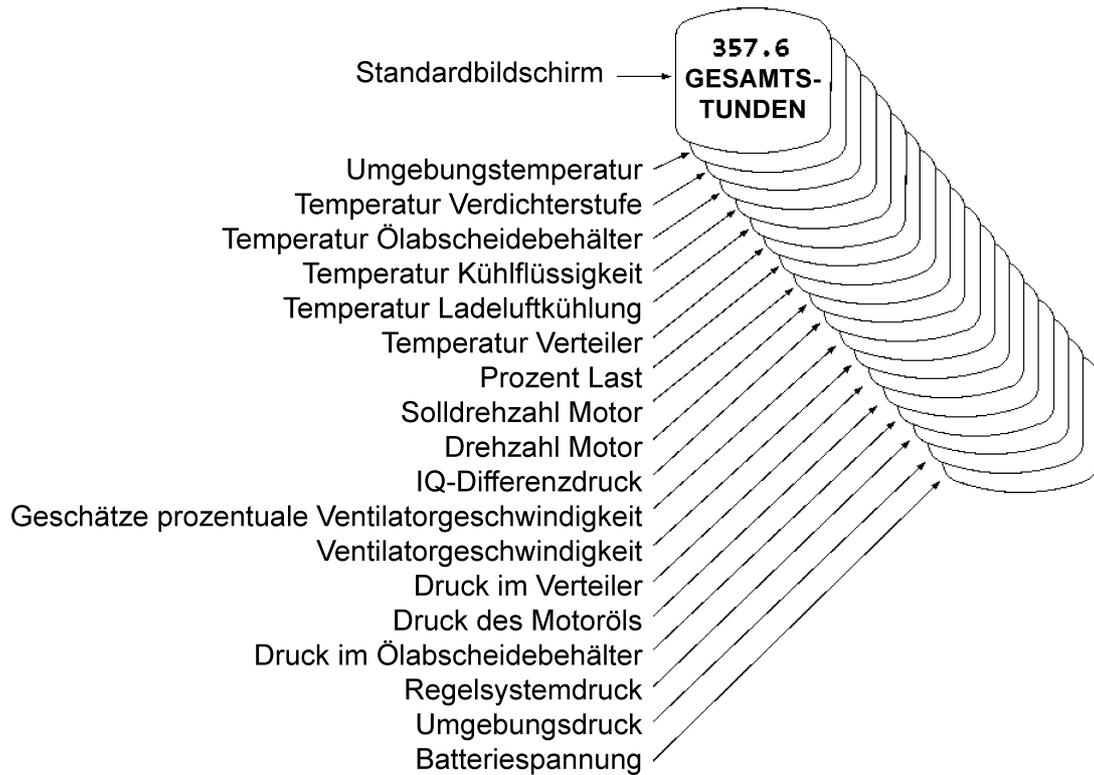


Abbildung 6

Anmerkung 1: Es werden nur die verfügbaren Parameter vom Motor oder vom Kompressor angezeigt.

Anmerkung 2: Nach drei Minuten Inaktivität kehrt die Maschine zum Standardbildschirm der Motorstunden zurück.

Anmerkung 3: Das Drücken der Schaltfläche „Eingabe“ während der Anzeige eines Schnellansichts-Bildschirms führt zum Standardbildschirm der Motorstunden zurück.

EINRICHTEN DER ANZEIGE

Die Funktionen des Anzeigemenü geben dem Bediener die Möglichkeit, die LCD-Anzeige zu konfigurieren. Optionen für eine Konfiguration beinhalten Helligkeit, Kontrast und den Ansichtsmodus. Anzeigemenü aufrufen:

1. Drücken und halten Sie die Schaltfläche EINGABE, während der Standardbildschirm der Motorstunden angezeigt wird, bis das Hauptmenü erscheint.
2. Bewegen Sie sich mittels der Schaltfläche UNTEN zur Option „Einrichten“ und drücken Sie dann EINGABE.
3. Bewegen Sie sich mittels der Schaltfläche UNTEN zur Option „Anzeige“ und drücken Sie dann EINGABE.
4. Wählen Sie mithilfe der Schaltflächen OBEN oder UNTEN die erwünschte Anzeige-Einstellung aus und drücken Sie zwecks Auswahl die Schaltfläche EINGABE. **Siehe Abbildung 7.**
5. Wählen Sie mithilfe der Schaltfläche UNTEN den Hauptbildschirm und drücken Sie die Schaltfläche EINGABE, um zum Standardbildschirm der Motorstunden zurückzukehren. **Hinweis:** Der Menüpunkt „Hauptbildschirm“ führt den Bediener zurück zum Standardbildschirm der Motorstunden.

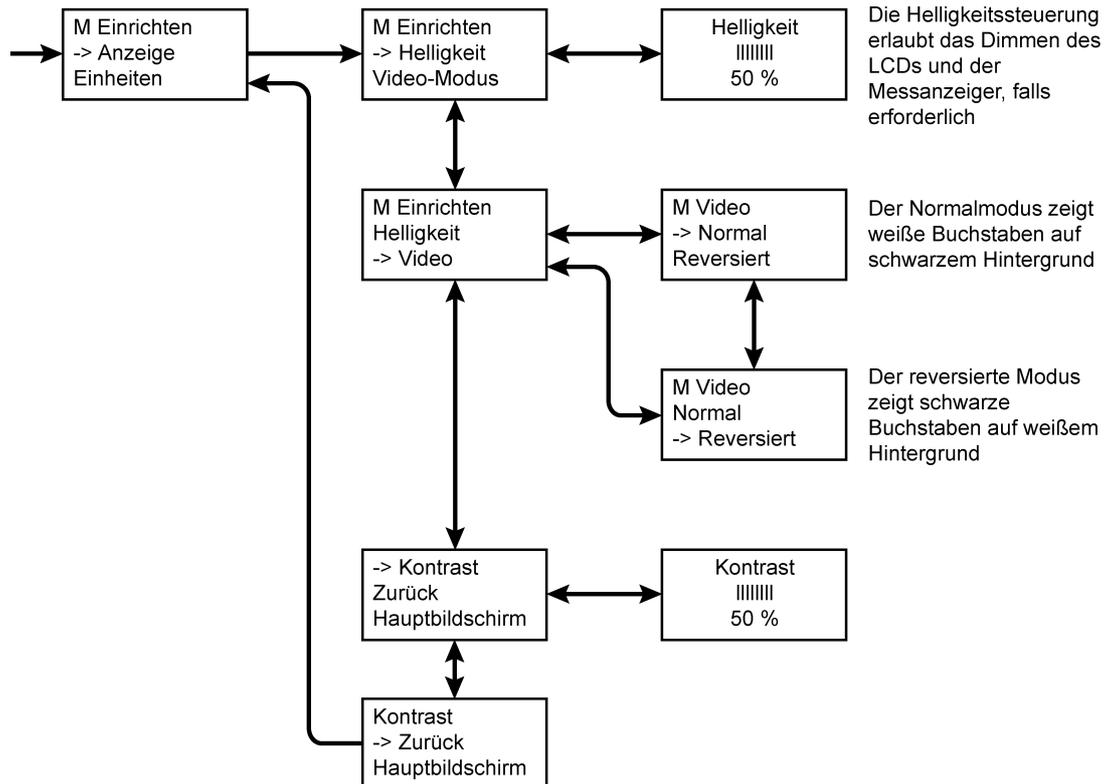


Abbildung 7

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Das Steuerungssystem des Kompressors hat eine Energiesparfunktion, die die Batterien schont, wenn der Kompressormotor nicht läuft. Wenn der Motor bei eingeschaltetem Bedienfeld 3 Minuten lang nicht läuft (bei mehr als 7 °C/45 °F) oder 15 Minuten bei weniger als 7 °C (45 °F), wird das Steuerungssystem automatisch abschalten. Eine Wiederherstellung erfolgt durch Betätigung des Hauptnetzschalters.

Im Falle eines Fehlers ist diese Funktion inaktiv und die Stromversorgung bleibt erhalten, bis der Fehler quittiert oder das Steuerungssystem manuell abgeschaltet wird.

STARTVERZÖGERUNG

Wenn der Hauptnetzschalter betätigt wird, wird die Anzeige initialisiert und die Nachricht „Startverzögerung“ erscheint. Während die Nachricht „Startverzögerung“ angezeigt wird, bekommt der Motor Wärme vom Ansaugluftvorwärmer, sofern erforderlich. Es ist zu empfehlen, den Motor sofort nach dem Wechsel der Nachricht „Startverzögerung“ zu „Motorstunden Gesamt“ zu starten.

BEDINGUNG/BESCHREIBUNG	WARNUNG		ABSCHALTUNG		
	CODE	GRENZWERT	CODE	GRENZWERT	VERZÖGERUNG (Sek.)
Hohe Motordrehzahl - Motordrehzahl höher als 2100 1/min für 30 Sekunden			2	2100 1/min	30
Zeitüberschreitung beim Anlassen (Anlaufschutz) - Anlassversuch des Motors für mehr als 15 Sekunden	3	15 Sek.			
Niedriger Kraftstoffstand/Kein Kraftstoff - Der Kraftstofftank ist fast leer ODER der Kraftstofffüllstand im Tank befindet sich unterhalb der nutzbaren Grenze	12		4		3
Motor-Diagnosecode - Der Motor-Diagnosecode ist im Verlaufsprotokoll des Anzeigefensters präsent	9				
Ansprechen des Motors - Die vorgegebene Leerlaufdrehzahl wird innerhalb von 10 Sekunden nach dem Anlauf des Kompressors nicht erreicht	10				
Anzahl der AutoStart-Versuche überschritten - Der Kompressor springt nach 3 Anlassversuchen nicht an			11	3	0
Unbekannte Motorabschaltung - Der Motor schaltet ohne Motor-Diagnosecode ab			29		0
Hohe Austrittstemperatur Verdichterstufe - Die Austrittstemperatur an der Verdichterstufe ist größer bzw. gleich 248 °F			30	120 °C (248 °F)	3
Niedriger Öldruck Verdichterstufe - Öldruck an der Verdichterstufe beträgt weniger als 10 psi			31	0,7 bar (10 psi)	3
Austrittstemperatursensor an der Verdichterstufe - Der Messwert der Austrittstemperatur an der Verdichterstufe liegt außerhalb des zulässigen Bereichs			32		10
Drucksensor im Ölabscheidebehälter - Der Messwert des Drucks im Ölabscheidebehälter liegt außerhalb des zulässigen Bereichs	33	<0,5 V, >4,5 V			
Hoher Druck im Ölabscheidebehälter beim Starten - Der Druck im Ölabscheidebehälter beträgt während des Anlassversuchs mehr als 20 psi	34	1,4 bar (20 psi)			
Hoher Druck im Ölabscheidebehälter - Der Luftdruck im Ölabscheidebehälter hat den Grenzwert überschritten			35	12 bar (175 psi) / 29,3 bar (425 psi)	1
Sicherheitsventil geöffnet - Das Sicherheitsventil am Ölabscheidebehälter ist geöffnet			36		
Niedrige Austrittstemperatur an der Verdichterstufe - Die Austrittstemperatur an der Verdichterstufe ist für einen Zeitraum von 20 Minuten 5 °F unterhalb des berechneten Sollwertes			37		
Lufteinlassfilter verstopft - Die Lufteinlassfilter schränken den Luftdurchfluss ein	38				
Niedrige Netzspannung - Die elektrische Netzspannung beträgt weniger als 25,5 V DC	39	25,5 V			
Öldrucksensor in der Verdichterstufe - Der Messwert des Öldrucks in der Verdichterstufe liegt außerhalb des zulässigen Bereichs			41	<0,5 V, >4,5 V	3

BEDINGUNG/BESCHREIBUNG	WARNUNG		ABSCHALTUNG		
	CODE	GRENZWERT	CODE	GRENZWERT	VERZÖGERUNG (Sek.)
Kraftstofffüllstandsensor - Der Messwert des Kraftstofffüllstands liegt außerhalb des zulässigen Bereichs	42	<0,5 V, >4,5 V			
Niedriger Druck im Ölabscheidebehälter - Der Druck im Ölabscheidebehälter beträgt weniger als 40 psi bei unter Last stehendem Kompressor			43	2,8 bar (40 psi)	3
Hoher Verstopfungsgrad der IQ-Filter - Die IQ-Filter mindern den Luftdurchfluss ODER IQ-Filter sind unbrauchbar	44	0,7 bar (10 psi)	52	1 bar (15 psi)	3
Hohe Temperatur im Ölabscheidebehälter - Die Temperatur im Ölabscheidebehälter ist größer bzw. gleich 248 °F			50	120 °C (248 °F)	3
Kompressor-ID ungültig - Die Titan-Steuerung und das Anzeigefenster haben keine gültige Kompressor-ID			15		0
Temperatursensor im Ölabscheidebehälter - Der Messwert der Temperatur im Ölabscheidebehälter liegt außerhalb des zulässigen Bereichs			53		10
Regelsystem-Drucksensor - Der Messwert des Drucks im Regelsystem liegt außerhalb des zulässigen Bereichs	54	<0,5 V, >4,5 V			
Not-Aus-Schalter aktiviert - Not-Aus-Schalter wurde betätigt			55		3
Niedriger Anfangsdruck - Der Druck im Ölabscheidebehälter beträgt 20 Sekunden nach dem Start weniger als 50 psi	56	3,5 bar (50 psi)			
Umgebungstemperatursensor - Der Messwert der Umgebungstemperatur liegt außerhalb des zulässigen Bereichs	58				
Fehlfunktion Öltemperatur Umgehungsmagnetventil - Die Öltemperatur im Umgehungsmagnetventil liegt außerhalb des zulässigen Bereichs	59				
Fehlermeldung IQ-Filterdruck - Der Ausgangsdruck des IQ-Filters ist höher als der Eingangsdruck	61	Messumformer oder Motor			
Kommunikation Motorsteuergerät - Die Kommunikation zwischen der Titan-Steuerung und dem Motorsteuergerät funktioniert nicht			71		
Kommunikation AutoStart-Steuerung - Die Kommunikation zwischen der Titan-Steuerung und der AutoStart-Steuerung funktioniert nicht	73		73		0
Kommunikation OTC-Steuerung - Die Kommunikation zwischen der Titan-Steuerung und der OTC-Steuerung funktioniert nicht	74				
Kommunikation IQ-Temperatursteuereinheit - Die Kommunikation zwischen der Titan-Steuerung und der IQ-Temperatursteuereinheit funktioniert nicht	75				
Kommunikationsfehler CAN-Tastenfeld -	77				

MOTOR-DIAGNOSECODES - MODELL QSL9 CM2250					
J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
27	4	2272	Abgasrückführung 1 Ventilstellung	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Abgasrückführventil - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
81	16	2754	Motor-Dieselpartikelfilter Ansaugdruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Motor-Partikelfilter Eingangsdruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
84	2	241	Radabhängige Fahrzeuggeschwindigkeit	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Sensorstromkreis Fahrzeuggeschwindigkeit - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
84	10	242	Radabhängige Fahrzeuggeschwindigkeit	Anormale Änderungsrate	Manipulation am Schaltkreis des Geschwindigkeitssensors festgestellt - Anormale Änderungsrate
91	0	148	Gaspedal Position 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Sensorkreis Gaspedal oder Hebelstellung - Anormale Frequenz, Impulsbreite oder Zeitintervall
91	1	147	Gaspedal Position 1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Sensorkreis Gaspedal oder Hebelstellung - Anormale Frequenz, Impulsbreite oder Zeitintervall
91	2	1242	Gaspedal Position 1	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Gaspedal oder Gashebelstellung Sensor 1 und 2 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
91	3	131	Gaspedal Position 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Gaspedal oder Hebelstellung - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
91	4	132	Gaspedal Position 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Gaspedal oder Hebelstellung - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
91	9	3326	Gaspedal Position 1	Anormale Aktualisierungsrate	SAE J1939 Multiplex-Gaspedal oder Hebelsensor-System - Anormale Aktualisierungsrate
91	19	287	Gaspedal Position 1	Netzwerkdaten irrtümlich erhalten	SAE J1939 Multiplex-Gaspedal- oder Hebelsensor-Systemfehler - Netzwerkdaten irrtümlich erhalten
93	2	528	Motor-Nutzbremsmoment	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Hilfsschalter Limitierter Betrieb Kurvenvalidation - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
95	16	2372	Kraftstoffdruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Differenzdruck Kraftstofffilter - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
97	3	428	Anzeige Wasser im Kraftstoff	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Wasser im Kraftstoff - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
97	4	429	Anzeige Wasser im Kraftstoff	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Wasser im Kraftstoff - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
97	15	418	Anzeige Wasser im Kraftstoff	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Anzeige Wasser im Kraftstoff hoch - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
97	16	1852	Anzeige Wasser im Kraftstoff	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Anzeige Wasser im Kraftstoff - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
100	1	415	Druck des Motoröls	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Motoröldruck niedrig - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
100	2	435	Druck des Motoröls	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Sensorkreis Motoröldruck - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
100	3	135	Druck des Motoröls	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Motoröldruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
100	4	141	Druck des Motoröls	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Motoröldruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
100	18	143	Druck des Motoröls	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Motoröldruck niedrig - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
101	0	556	Kurbelwellengehäusedruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Kurbelwellengehäusedruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
101	2	1942	Kurbelwellengehäusedruck	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Kurbelwellengehäusedruck - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
101	3	1843	Kurbelwellengehäusedruck	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Kurbelwellengehäusedruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
101	4	1844	Kurbelwellengehäusedruck	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Kurbelwellengehäusedruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
101	15	1974	Kurbelwellengehäusedruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Kurbelwellengehäusedruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
101	16	555	Kurbelwellengehäusedruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Kurbelwellengehäusedruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
102	2	2973	Ansaugkrümmerdruck #1	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Sensorkreis Ansaugkrümmerdruck - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
102	3	122	Ansaugkrümmerdruck #1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Ansaugkrümmerdruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
102	4	123	Ansaugkrümmerdruck #1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Ansaugkrümmerdruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
102	18	125	Ansaugkrümmerdruck #1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Ansaugkrümmerdruck 1 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
103	15	2288	Drehzahl Turbolader 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Drehzahl Turbolader 1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
103	16	595	Drehzahl Turbolader 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Hohe Drehzahl Turbolader # 1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
103	18	687	Drehzahl Turbolader 1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Niedrige Drehzahl Turbolader # 1 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
105	0	155	Ansaugkrümmertemperatur 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Hohe Ansaugkrümmertemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
105	3	153	Ansaugkrümmertemperatur 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Ansaugkrümmertemperatur - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
105	4	154	Ansaugkrümmertemperatur 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Ansaugkrümmertemperatur - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
105	16	488	Ansaugkrümmertemperatur 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Ansaugkrümmertemperatur 1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
108	2	295	Luftdruck	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Sensorkreis Luftdruck - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
108	3	221	Luftdruck	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Luftdruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
108	4	222	Luftdruck	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Luftdruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
108	9	3372	Luftdruck	Anormale Aktualisierungsrate	Turbolader 1 Kompressor-Eingangsdruck - Anormale Aktualisierungsrate
108	19	3373	Luftdruck	Netzwerkdaten irrtümlich erhalten	Turbolader 1 Kompressor-Eingangsdruck - Netzwerkdaten irrtümlich erhalten
110	0	151	Kühlflüssigkeitstemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Hohe Kühlflüssigkeitstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
110	3	144	Kühlflüssigkeitstemperatur	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Kühlflüssigkeitstemperatur - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
110	4	145	Kühlflüssigkeitstemperatur	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Kühlflüssigkeitstemperatur - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
110	14	1847	Kühlflüssigkeitstemperatur	Besondere Hinweise	Kühlflüssigkeitstemperatur - Besondere Hinweise
110	16	146	Kühlflüssigkeitstemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Hohe Kühlflüssigkeitstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
110	18	2789	Kühlflüssigkeitstemperatur	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Kühlflüssigkeitstemperatur - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
110	31	2646	Kühlflüssigkeitstemperatur	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Kühlflüssigkeitstemperatur - Zustand präsent
110	31	2659	Kühlflüssigkeitstemperatur	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Kühlflüssigkeitstemperatur - Zustand präsent
111	1	235	Kühlflüssigkeitsstand	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Niedriger Kühlflüssigkeitsstand - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
111	2	422	Kühlflüssigkeitsstand	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Kühlflüssigkeitsstand - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
111	3	195	Kühlflüssigkeitsstand	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Kühlflüssigkeitsstand - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
111	4	196	Kühlflüssigkeitsstand	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Kühlflüssigkeitsstand - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
111	17	2448	Kühlflüssigkeitsstand	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Kühlflüssigkeitsstand - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
111	18	197	Kühlflüssigkeitsstand	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Kühlflüssigkeitsstand - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
157	0	449	Druck Einspritzschiene 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Hoher Kraftstoffdruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
157	0	1911	Druck Einspritzschiene 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Druck Einspritzschiene 1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
157	1	2249	Druck Einspritzschiene 1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Druck Einspritzschiene 1 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
157	3	451	Druck Einspritzschiene 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Druck Einspritzschiene #1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
157	4	452	Druck Einspritzschiene 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Druck Einspritzschiene #1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
157	16	553	Druck Einspritzschiene 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Hoher Druck Einspritzschiene #1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
157	18	559	Druck Einspritzschiene 1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Niedriger Druck Einspritzschiene #1 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
166	2	951	Motornennleistung	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Ungleichgewicht der Leistung zwischen den Zylindern - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
168	16	442	Batteriespannung/ Eingangsleistung 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Hohe Batteriespannung #1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
168	18	441	Batteriespannung/ Eingangsleistung 1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Niedrige Batteriespannung #1 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
171	9	3369	Umgebungstemperatur	Anormale Aktualisierungsrate	Turbolader 1 Kompressor- Eingangstemperatursensor - Anormale Aktualisierungsrate
171	19	3371	Umgebungstemperatur	Netzwerkdaten irrtümlich erhalten	Turbolader 1 Kompressor- Eingangstemperatursensor - Netzwerkdaten irrtümlich erhalten
190	0	234	Motordrehzahl	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Hohe Motordrehzahl - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
190	0	2468	Motordrehzahl	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Kurbelwellendrehzahl/-position - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
190	2	689	Motordrehzahl	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Hauptmotor-Drehzahlsensorfehler - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
190	2	2321	Motordrehzahl	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Motordrehzahl/Sensorstellung #1 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
191	9	3328	Getriebeabtriebsdrehzahl	Anormale Aktualisierungsrate	Getriebeabtriebsdrehzahl - Anormale Aktualisierungsrate
191	16	349	Getriebeabtriebsdrehzahl	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Getriebeabtriebsdrehzahl - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
191	18	489	Getriebeabtriebsdrehzahl	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Getriebeabtriebsdrehzahl - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
411	2	1866	Abgasrückführung 1 Differenzdruck	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Delta-Druck des Abgasrückführungsventils (AGR-Ventil) - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt

411	3	2273	Abgasrückführung 1 Differenzdruck	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Delta-Druck des Abgasrückführungsventils (AGR-Ventil) - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
411	4	2274	Abgasrückführung 1 Differenzdruck	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Delta-Druck des AGR-Ventils - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
412	3	2375	Abgasrückführungstemperatur 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Abgasrückführungstemperatur - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
412	4	2376	Abgasrückführungstemperatur 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Abgasrückführungstemperatur - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
412	15	2961	Abgasrückführungstemperatur 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Abgasrückführungstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
412	16	2962	Abgasrückführungstemperatur 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Abgasrückführungstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
441	3	293	Hilfstemperatur 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Hilfstemperatur Sensoreingang # 1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
441	4	294	Hilfstemperatur 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Hilfstemperatur Sensoreingang # 1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
441	14	292	Hilfstemperatur 1	Besondere Hinweise	Hilfstemperatur Sensoreingang 1 - Besondere Hinweise
441	14	1381	Hilfstemperatur 1	Besondere Hinweise	Hilfstemperatur Sensoreingang 1 - Besondere Hinweise
558	2	431	Gaspedal 1 Niedrigleerlaufschalter	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Gaspedal oder -hebel Leerlauf-Validationsschaltkreis - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
558	13	432	Gaspedal 1 Niedrigleerlaufschalter	Mangelhafte Kalibrierung	Gaspedal oder -hebel Leerlauf-Validationsschaltkreis - Mangelhafte Kalibrierung
597	3	769	Bremsschalter	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Bremsschalter - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
597	4	771	Bremsschalter	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Bremsschalter - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
611	2	523	Systemdiagnose-Code #1	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	OEM (Nebenabtrieb) Validation Drehzahlschalter - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
611	4	2186	Systemdiagnose-Code #1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgung 4 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
611	16	2292	Systemdiagnose-Code #1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Kraftstoffzulauf-Zumessvorrichtung - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
611	18	2293	Systemdiagnose-Code #1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Durchflussbedarf der Kraftstoffzulauf-Zumessvorrichtung niedriger als erwartet - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
612	2	115	Systemdiagnose-Code #2	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Motordrehzahl/Positionssensorkreis - Beide Signale des magnetischen Messensors verloren - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
623	4	244	Rote Stopp-Leuchte	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Treiberschaltkreis Rote Stopp-Leuchte - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
627	2	1117	Stromversorgung	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Spannungsausfall bei eingeschalteter Zündung - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
627	12	351	Stromversorgung	Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil	Stromversorgung Einspritzdüse - Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil
629	12	343	Steuermodul #1	Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil	Motor-Steuermodul Warnung interner Hardwarefehler - Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil
633	31	2311	Motorkraftstoff-Stellglied 1 Steuerungsbefehl	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Kraftstoff-Stellglied #1 Schaltkreisfehler - Zustand präsent
639	2	426	J1939-Netzwerk #1, Primäres Fahrzeug-Netzwerk	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	J1939-Netzwerk #1 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
639	9	285	J1939-Netzwerk #1, Primäres Fahrzeug-Netzwerk	Anormale Aktualisierungsrate	SAE J1939 Multiplex-PGN-Zeitüberschreitungsfehler - Anormale Aktualisierungsrate
639	13	286	J1939-Netzwerk #1, Primäres Fahrzeug-Netzwerk	Mangelhafte Kalibrierung	SAE J1939 Multiplex-Konfigurationsfehler - Mangelhafte Kalibrierung
640	14	599	Externer Eingangsschutz Motor	Besondere Hinweise	Hilfsgesteuertes Abschalten mit zwei Ausgängen - Besondere Hinweise
641	7	2387	Turbolader-Stellglied mit variabler Geometrie #1	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Treiberschaltkreis VGT-Stellglied (Motor) - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
641	9	2636	Turbolader-Stellglied mit variabler Geometrie #1	Anormale Aktualisierungsrate	Treiberschaltkreis VGT-Stellglied - Anormale Aktualisierungsrate
641	12	2634	Turbolader-Stellglied mit variabler Geometrie #1	Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil	VGT-Stellglied-Steuermodul - Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil
641	13	2449	Turbolader-Stellglied mit variabler Geometrie #1	Mangelhafte Kalibrierung	VGT-Stellglied-Steuermodul - Mangelhafte Kalibrierung
641	15	1962	Turbolader-Stellglied mit variabler Geometrie #1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	VGT/VFT-Stellungsregler Übertemperatur (errechnet) - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
641	31	2635	Turbolader-Stellglied mit variabler Geometrie #1	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Treiberschaltkreis VGT-Stellglied - Zustand präsent
644	2	237	Befehl Externer Geschwindigkeitseingang	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Externer Geschwindigkeitseingang (Mehrfach-Synchronisierungseinheit) - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
647	3	2377	Motor-Lüfterkupplung 1 Ausgabegerätetreiber	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Steuerkreis Lüftung - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
647	4	245	Motor-Lüfterkupplung 1 Ausgabegerätetreiber	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Steuerkreis Lüftung - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
651	5	322	Einspritzdüse Zylinder #01	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Stromkreis Einspritzdüsen-Magnetventil Zylinder # 1 - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis
652	5	331	Einspritzdüse Zylinder #2	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Stromkreis Einspritzdüsen-Magnetventil Zylinder #2 - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis
653	5	324	Einspritzdüse Zylinder #03	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Stromkreis Einspritzdüsen-Magnetventil Zylinder #3 - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
654	5	332	Einspritzdüse Zylinder #04	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Stromkreis Einspritzdüsen-Magnetventil Zylinder #4 - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis
655	5	323	Einspritzdüse Zylinder #05	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Stromkreis Einspritzdüsen-Magnetventil Zylinder #5 - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis
656	5	325	Einspritzdüse Zylinder #06	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Stromkreis Einspritzdüsen-Magnetventil Zylinder #6 - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis
677	3	584	Motoranlasser-Relais	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Treiberschaltkreis Anlasser-Relais - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
697	3	2557	Zusätzlicher PWM-Treiber #1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Zusätzlicher PWM-Treiber #1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
697	4	2558	Zusätzlicher PWM-Treiber #1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Zusätzlicher PWM-Treiber #1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
702	3	527	Hilfseingang/-ausgang #02	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Hilfseingang/-ausgang 2 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
703	3	529	Hilfseingang/-ausgang #3	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Hilfseingang/-ausgang 3 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
703	11	779	Hilfseingang/-ausgang #3	Grundursache unbekannt	Warnung Zusatzgeräte Sensoreingang # 3 (OEM-Schalter) - Grundursache unbekannt
703	14	2195	Hilfseingang/-ausgang #3	Besondere Hinweise	Zusatzgeräte Sensoreingang 3 Motorschutz entscheidend - Besondere Hinweise
723	2	778	Motordrehzahl 2	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Motordrehzahlsensor (Nockenwelle) Fehler - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
723	2	2322	Motordrehzahl 2	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Motordrehzahl/Positionssensor #2 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
723	7	731	Motordrehzahl 2	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Motordrehzahl/-position #2 Mechanische Fehlausrichtung zwischen Nockenwellen- und Kurbelwellensensoren - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
729	3	2555	Treiber Ansaugluftvorwärmung #1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Ansaugluftvorwärmung #1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
729	4	2556	Treiber Ansaugluftvorwärmung #1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Ansaugluftvorwärmung #1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
974	3	133	Position Gasfernbedienung	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Gasfernbedienung oder Hebelposition - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
974	4	134	Position Gasfernbedienung	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Gasfernbedienung oder Hebelposition - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
974	19	288	Position Gasfernbedienung	Netzwerkdaten irrtümlich erhalten	SAE J1939 Datenfehler Multiplex-Gasfernbedienung oder -hebel - Netzwerkdaten irrtümlich erhalten
1073	3	2367	Motor (Kompression) Bremsleistung #2	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Motorbremsstellglied-Treiber Ausgang 2 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1073	4	2363	Motor (Kompression) Bremsleistung #2	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Motorbremsstellglied-Treiber Ausgang 2 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
1075	3	2265	Elektrische Kraftstoffförderpumpe	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Ansaugpumpe Steuersignal - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1075	4	2266	Elektrische Kraftstoffförderpumpe	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Ansaugpumpe Steuersignal - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
1112	3	2368	Motor (Kompression) Bremsleistung #3	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Motorbremsstellglied-Treiberausgang 3 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1112	4	2365	Motor (Kompression) Bremsleistung #3	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Motorbremsstellglied-Treiberausgang 3 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
1136	3	697	Motor ECU-Temperatur	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis interner ECM-Temperatursensor - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1136	4	698	Motor ECU-Temperatur	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis interner ECM-Temperatursensor - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
1172	3	691	Einlasstemperatur Turboladerverdichter 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Einlasstemperatur Turboladerverdichter 1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1188	2	3925	Position Turbolader Bypassventil-Stellglied 1	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Position Turbolader Bypassventil-Stellglied 1 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
1209	2	2554	Motorabgasdruck	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Motorabgasdruck - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
1209	3	2373	Motorabgasdruck	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Motorabgasdruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1209	4	2374	Motorabgasdruck	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Motorabgasdruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
1209	16	2764	Motorabgasdruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Abgasdruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
1231	2	3329	J1939 Netzwerk #2	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	J1939 Netzwerk #2 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
1235	2	3331	J1939 Netzwerk #3	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	J1939 Netzwerk #3 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
1347	3	272	Druckbaugruppe der Kraftstoffpumpe #1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Hoher Kraftstoffdruck Magnetventil - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1347	4	271	Druckbaugruppe der Kraftstoffpumpe #1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Hoher Kraftstoffdruck Magnetventil - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
1347	7	281	Druckbaugruppe der Kraftstoffpumpe #1	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Hoher Kraftstoffdruck Magnetventil #1 - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
1377	2	497	Synchronisationsschalter Motor	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Schaltkreis Synchronisationsschalter mehrerer Eneiten - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
1378	31	649	Motorölwechsel-Intervall	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Schmieröl und Filter wechseln - Zustand präsent
1388	3	297	Hilfsdruck #2	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Hilfsdruck Sensoreingang #2 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
1388	4	298	Hilfsdruck #2	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Hilfsdruck Sensoreingang #2 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
1388	14	296	Hilfsdruck #2	Besondere Hinweise	Hilfsdruck Sensoreingang 1 - Besondere Hinweise
1623	2	3213	Abtriebsdrehzahl Tachograph	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Abtriebsdrehzahl Tachograph - Netzwerkdaten irrtümlich erhalten
1623	9	3186	Abtriebsdrehzahl Tachograph	Anormale Aktualisierungsrate	Abtriebsdrehzahl Tachograph - Anormale Aktualisierungsrate
1632	14	2998	Grenzwert Motordrehmoment	Besondere Hinweise	Grenzwert Motordrehmoment - Besondere Hinweise

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
1675	11	3737	Anlassmodus Motor	Grundursache unbekannt	Anlassmodus Motor Fehlstartschutz - Zustand präsent
1800	16	2263	Temperatur Batterie 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Batterietemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
1800	18	2264	Temperatur Batterie 1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Batterietemperatur - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
2623	3	1239	Gaspedal #1 Kanal 2	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Gaspedal oder Hebelstellungssensor 2 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
2623	4	1241	Gaspedal #1 Kanal 2	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Gaspedal oder Hebelstellungssensor 2 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
2630	3	2571	Ladeluftkühler 1 Auslasstemperatur	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Auslasstemperatur Ladeluftkühler - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
2630	4	2572	Ladeluftkühler 1 Auslasstemperatur	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Auslasstemperatur Ladeluftkühler - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
2789	15	2346	Errechnete Einlasstemperatur Turboladerturbine 1	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Errechnete Einlasstemperatur Turboladerturbine - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
2791	4	2351	Motorabgas-Rückführung 1 (AGR 1) Ventilsteuerung	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Steuerschaltkreis des AGR-Ventils - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
2791	5	2349	Motorabgas-Rückführung 1 (AGR 1) Ventilsteuerung	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Abgasrückführventilkreis - Strom zu niedrig oder offener Stromkreis
2791	6	2353	Motorabgas-Rückführung 1 (AGR 1) Ventilsteuerung	Stromstärke über normal oder geerdeter Stromkreis	Abgasrückführventilkreis - Stromstärke über normal oder geerdeter Stromkreis
2791	7	2357	Motorabgas-Rückführung 1 (AGR 1) Ventilsteuerung	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Abgasrückführventilkreis - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
2791	13	1896	Motorabgas-Rückführung 1 (AGR 1) Ventilsteuerung	Mangelhafte Kalibrierung	Abgasrückführventilsteuerung - Mangelhafte Kalibrierung
2797	13	2765	Einspritzdüse Gruppe 1	Mangelhafte Kalibrierung	Barcodes Einspritzdüse Bank 1 - Mangelhafte Kalibrierung
3050	11	2637	Katalysator Bank 1 Systemmonitor	Grundursache unbekannt	Nachbehandlung Dieseloxidationskatalysator - Grundursache unbekannt
3050	17	2638	Katalysator Bank 1 Systemmonitor	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Nachbehandlung Dieseloxidationskatalysator-System - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
3050	18	1691	Katalysator Bank 1 Systemmonitor	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Dieseloxidationskatalysator-System - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3058	31	2774	AGR-Systemmonitor	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Abgasrückführungssystem (AGR-System) - Zustand präsent
3241	2	1667	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 1	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 1 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
3241	3	1666	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Motorabgastemperatur 1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3241	4	1665	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Motorabgastemperatur 1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
3241	13	1663	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 1	Mangelhafte Kalibrierung	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 1 ausgetauscht - Kalibrierung falsch
3242	0	3311	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
3242	2	3318	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Eintrittstemperatur - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
3242	3	3317	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Eintrittstemperatur - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3242	4	3316	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Eintrittstemperatur - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3242	15	3254	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Eintrittstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
3242	16	3253	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Sauggastemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Eintrittstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3245	2	1878	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 3	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 3 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
3245	3	1876	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 3	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Motorabgastemperatur 3 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3245	4	1877	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 3	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Motorabgastemperatur 3 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3245	16	1972	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 3	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 3 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3246	0	3312	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Austrittsgastemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter Austrittsgastemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
3249	2	1676	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 2	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 2 - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
3249	3	1675	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 2	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Motorabgastemperatur 2 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3249	4	1674	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 2	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Motorabgastemperatur 2 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3249	16	1968	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 2	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 2 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3249	17	2742	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 2	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 2 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
3249	18	2743	Nachbehandlung 1 Motorabgastemperatur 2	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Motorabgastemperatur 2 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3251	0	1922	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Differenzdruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Nachbehandlung Partikelfilter Differenzdruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
3251	2	1883	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Differenzdruck	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung Partikelfilter Differenzdrucksensor - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
3251	3	1879	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Differenzdruck	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Partikelfilter Differenzdrucksensor - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3251	4	1881	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Differenzdruck	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Nachbehandlung Partikelfilter Differenzdrucksensor - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3251	15	2639	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Differenzdruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Nachbehandlung Partikelfilter Differenzdruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
3251	16	1921	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter Differenzdruck	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Partikelfilter Differenzdruck - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3481	16	2778	Nachbehandlung 1 Kraftstoffrate	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Kraftstoffrate - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3509	3	386	Sensorversorgungsspannung 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgungsspannung #1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3509	4	352	Sensorversorgungsspannung 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgungsspannung #1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3510	3	227	Sensorversorgungsspannung 2	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgungsspannung #2 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3510	4	187	Sensorversorgungsspannung 2	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgungsspannung #2 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3511	3	239	Sensorversorgungsspannung 3	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgungsspannung #3 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3511	4	238	Sensorversorgungsspannung 3	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgungsspannung #3 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3512	3	2185	Sensorversorgungsspannung 4	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgung 4 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3513	3	1695	Sensorversorgungsspannung 5	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorversorgung 5 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3513	4	1696	Sensorversorgungsspannung 5	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorversorgung 5 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3514	3	515	Sensorversorgungsspannung 6	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgung 6 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3514	4	516	Sensorversorgungsspannung 6	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Sensorversorgung 6 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
3555	17	1943	Umgebungsluftdichte	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Umgebungsluftdichte - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
3556	16	2728	Nachbehandlung 1 Kohlenwasserstoffdosierer	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Kraftstoffeinspritzdüse 1 - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3597	3	1939	ECU Ausgangsleistung Versorgungsspannung #1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	ECU Ausgangsleistung Versorgungsspannung 1 - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3597	4	1941	ECU Ausgangsleistung Versorgungsspannung #1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	ECU Ausgangsleistung Versorgungsspannung 1 - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3597	18	1938	ECU Ausgangsleistung Versorgungsspannung #1	Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	ECU Ausgangsleistung Versorgungsspannung 1 - Gültige Daten, jedoch unterhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
3610	2	3135	Dieselpartikelfilter Ausgangsdruck 1	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter Ausgangsdruck - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
3610	3	3133	Dieselpartikelfilter Ausgangsdruck 1	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Nachbehandlung Dieselpartikelfilter Ausgangsdruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3610	4	3134	Dieselpartikelfilter Ausgangsdruck 1	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Nachbehandlung Dieselpartikelfilter Ausgangsdruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3667	3	3139	Motor-Luftabsperungs-Status	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Schaltkreis Motor-Luftabsperung - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
3667	4	3141	Motor-Luftabsperungs-Status	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Schaltkreis Motor-Luftabsperung - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
3703	31	2777	Dieselpartikelfilter Aktive Regeneration durch Sperrschalter verhindert	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Partikelfilter Aktive Regeneration durch Sperrschalter verhindert - Zustand präsent
3936	15	1981	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter-System	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter-System - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Niedrigster Schweregrad
3936	16	3168	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter-System	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad	Nachbehandlung Dieselpartikelfilter-System - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
4765	0	3251	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Sauggasttemperatur	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Eintrittstemperatur - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Mäßiger Schweregrad
4765	2	3315	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Sauggasttemperatur	Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Eintrittstemperatur - Daten unbeständig, intermittierend oder inkorrekt
4765	3	3314	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Sauggasttemperatur	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Eintrittstemperatur - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
4765	4	3313	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Sauggasttemperatur	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Eintrittstemperatur - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
4765	13	3325	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Sauggasttemperatur	Mangelhafte Kalibrierung	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator Eintrittstemperatur ausgetauscht - Mangelhafte Kalibrierung

J1939 SPN	J1939 FMI	CUMMINS -CODE	BESCHREIBUNG J1939 SPN	BESCHREIBUNG J1939 FMI	CUMMINS-BESCHREIBUNG
4795	31	1993	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter fehlt	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Nachbehandlung 1 Dieselpartikelfilter fehlt - Zustand präsent
4796	31	1664	Nachbehandlung 1 Diesel-Oxidationskatalysator fehlt	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Nachbehandlung Diesel-Oxidationskatalysator fehlt - Zustand präsent
5246	0	3712	Nachbehandlung SCR Bedienerbeeinflussung	Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad	Nachbehandlung SCR Bedienerbeeinflussung - Gültige Daten, jedoch oberhalb des normalen Betriebsbereichs - Höchster Schweregrad
5421	5	3922	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied 1	Strom zu niedrig oder offener Stromkreis	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied - Strom zu niedrig oder offener Schaltkreis
5421	6	3923	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied 1	Stromstärke über normal oder geerdeter Stromkreis	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied - Stromstärke über normal oder geerdeter Stromkreis
5421	7	3921	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied 1	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
5421	11	3927	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied 1	Grundursache unbekannt	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied - Grundursache unbekannt
5421	11	3928	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied 1	Grundursache unbekannt	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied - Zustand präsent
5421	13	3918	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied 1	Mangelhafte Kalibrierung	Motor Turbolader-Bypassventil Stellglied - Mangelhafte Kalibrierung
5571	7	3727	Hochdruck Common-Rail Kraftstoff-Druckbegrenzungsventil	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Hochdruck Common-Rail Kraftstoff-Druckbegrenzungsventil - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
520199	3	193	Signalschaltkreis Geschwindigkeitsregelanlage (resistiv)	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Signalschaltkreis Geschwindigkeitsregelanlage (resistiv) - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
520199	4	194	Signalschaltkreis Geschwindigkeitsregelanlage (resistiv)	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Signalschaltkreis Geschwindigkeitsregelanlage (resistiv) - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
520320	7	2699	Kurbelgehäuse-Tiefdruckventil	Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert	Kurbelgehäuse-Tiefdruckventil - Mechanisches System reagiert nicht oder ist dejustiert
520435	12	3222	Glühkerzenmodul	Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil	Glühkerzenmodul - Defektes intelligentes Gerät oder Bauteil
520441	3	3136	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Ausgangsdruck	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Ausgangsdruck - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
520441	4	3137	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Ausgangsdruck	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Ausgangsdruck - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
520442	3	3295	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Eingangstemperatur Mischer	Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Eingangstemperatur Mischer - Hohe Spannung oder Kurzschluss zu hoher Spannungsquelle
520442	4	3296	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Eingangstemperatur Mischer	Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle	Sensorkreis Motorabgasrückführung (AGR) Eingangstemperatur Mischer - Niedrige Spannung oder Kurzschluss zu niedriger Spannungsquelle
520448	31	3377	Lüftungsschlauch des Kurbelgehäuses abgetrennt	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Lüftungsschlauch des Kurbelgehäuses abgetrennt - Zustand präsent
520553	11	3924	Rückwärtsgang kW Fehler	Grundursache unbekannt	Rückwärtsgang kW Fehler - Zustand präsent
524286	31	952	Reserviert für temporäre Verwendung	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Reserviert für temporäre Verwendung - Zustand präsent
524286	31	953	Reserviert für temporäre Verwendung	Nicht verfügbar oder Zustand präsent	Reserviert für temporäre Verwendung - Zustand präsent

INSTALLATION DER LUFTSCHLAUCHVERSANNUNG

Sicherheitsvorrichtungen wie Schlauchverspannungen müssen verwandt werden, um das Umerschlagen von Schläuchen im Falle eines Fehlschlagens einer Verbindung zu verhindern. Schlauchverspannungen müssen aus flexiblem Edeltahlgewebe, verzinktem Drahtseil oder Ketten mit einer Mindeststärke bestehen, die dem aufgetragenen Druck und dem Schlauchdurchmesser angepasst sind. Schlauchverspannungen müssen an geeigneten Montagepunkten oder Schäkeln angebracht sein.

Die Montagepunkte und/oder Schäkeln müssen mindestens von der gleichen Festigkeit wie die Schlauchverspannungen sein. Ein Techniker sollte hinsichtlich der Eignung von Schlauchverspannungen, Montagepunkten, Schäkeln und Fittings sowie der Belastbarkeitsklasse der Materialien konsultiert werden. Schlauchverspannungen sind an jedem Ende eines Schlauchs sowie an Verbindungen zu anderen Schläuchen anzubringen.

Schläuche können in Bereichen außer den Anschlüssen versagen und benötigen tägliche Inspektionen hinsichtlich:

- *Risse, Brüche oder Knicke,*
- *schwacher Klemmen aufgrund von Rost und Korrosion,*
- *beschädigter Anschlüsse,*
- *Deformierung,*
- *inkorrekt oder inkompatibler Komponenten oder Fittings und*
- *irgendwelcher sichtbarer Schäden.*

Schläuche müssen entsprechend ihrer Anwendung ausgelegt sein und dem zu erwartenden maximalen Druck sowie der zu erwartenden maximalen Temperatur standhalten können. Außerdem muss das Schlauchmaterial mit den zu fördernden Materialien kompatibel sein. Schläuche müssen ebenfalls mit dem Kompressoröl kompatibel sein.

STARTEN DER MASCHINE

WARNHINWEIS: Verwenden Sie keinen Ether oder andere Startflüssigkeiten. Startflüssigkeiten können Explosionen, Feuer und schwere Motorschäden herbeiführen. Der Motor ist mit einer Starthilfe für die Elektroheizung ausgestattet.

ANWEISUNG: Dieser Kompressor ist mit einem Batterietrennschalter ausgestattet, der die Stromversorgung im Falle einer langfristigen Einlagerung unterbricht. Der Schalter befindet sich an der Seite des Kraftstofftanks.

ANWEISUNG: Dieser Schalter muss eingeschaltet werden, um das Bedienfeld beim Starten des Kompressors mit Strom zu versorgen.

1. Hauptnetzschalter betätigen. 
2. Wenn die Nachricht „Startverzögerung“ auf der MidPort-Anzeige zu „Motorstunden gesamt =“ wechselt, drücken Sie die grüne Starttaste und lassen Sie sie wieder los  .
3. Der Motor wird angelassen bis er startet oder bis die Anlaufzeit des Motors erreicht ist. Die erste grüne Leuchte auf der Starttaste leuchtet auf.
4. Falls der Motor nicht startet, drücken Sie den Hauptnetzschalter  , um die Spannung vom Motor zu trennen. Schritte 1 bis 3 wiederholen.
5. Wenn der Motor startet, leuchten die ersten zwei Leuchten auf der Starttaste auf.
6. Warten Sie, bis die Motortemperatur 40 °C (104°F) erreicht hat. Wartungsluftschalter betätigen.  Die dritte Leuchte auf der Starttaste leuchtet auf.
7. Der Kompressor startet jetzt in Niederdruckmodus und die Niederdruck-Leuchte auf der Niederdruck-Taste leuchtet auf.
8. Um in den Hochdruckmodus zu wechseln, drücken Sie die Hochdruck-Taste . Drei Leuchte werden aufleuchten.

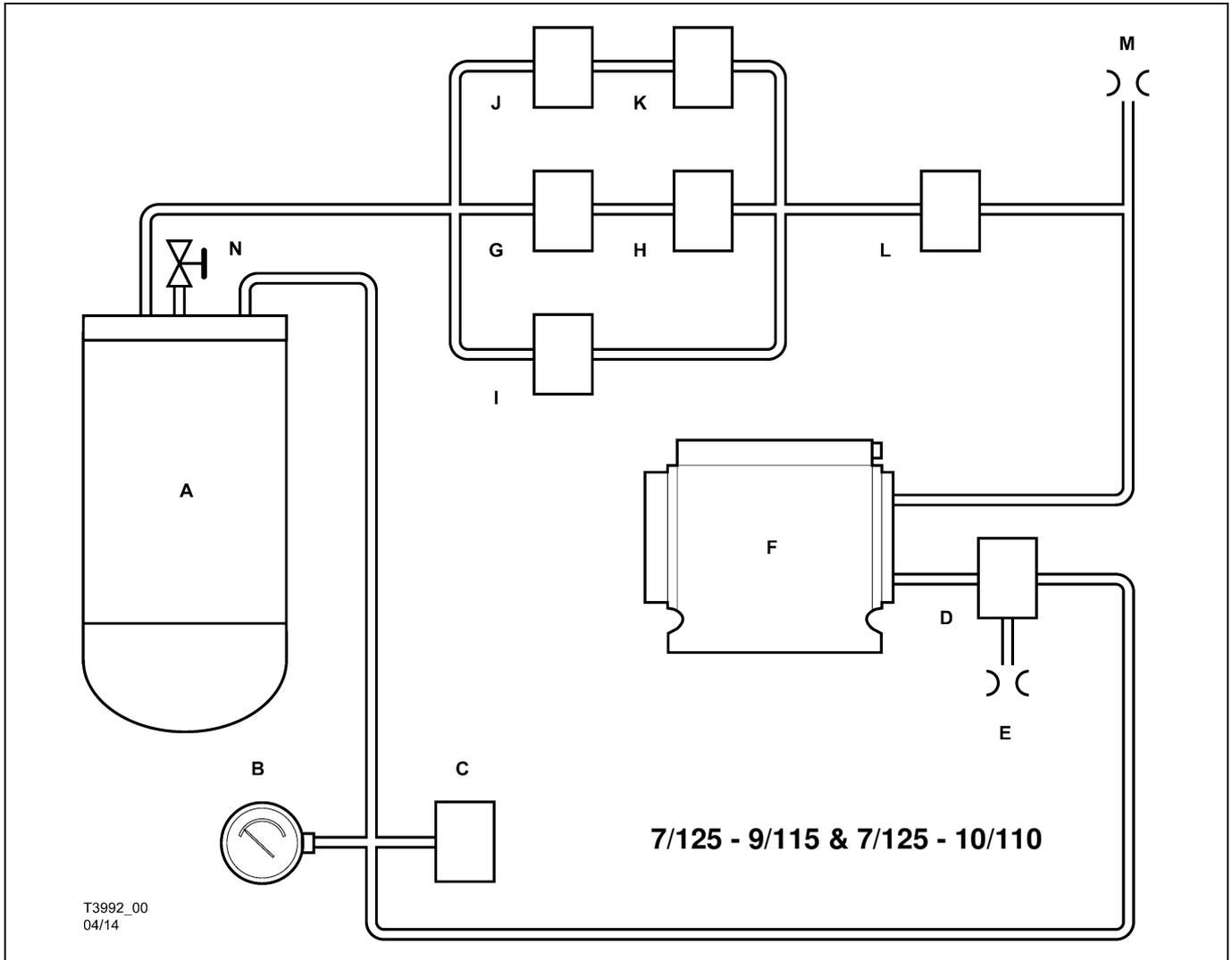
WARNHINWEIS: Um einen ausreichenden Ölfluss zur Verdichterstufe zu gewährleisten, darf der Ausströmdruck nicht unter 3,4 bar fallen.

NORMALER BETRIEB

Der Bediener kann mithilfe der MidPort-Anzeige und der Messanzeiger die Betriebsparameter einsehen und beobachten. Sollte die Kompressorregelung einen Parameter detektieren, der außerhalb der normalen Betriebsgrenzwerte liegt, wird der Kompressor einen Alarm abgeben und/oder ausschalten und einen Diagnosecode anzeigen.

Sollte die Kompressorregelung einen Parameter detektieren, der einen gefährlich hohen oder niedrigen Pegel erreicht hat, so wird der Kompressor automatisch ausschalten und die zugrunde liegende Ursache in der MidPort-Anzeige anzeigen.

ZWEI BETRIEBS-DRUCKMODI (7/125 - 9/115 & 7/125 - 10/110)



Legende

- A Ölabscheidebehälter
- B Druckmessgerät
- C Druckmessumformer
- D Automatische Abblasventil
- E Blende
- F Entlader
- G Start-/Betriebs-Magnetventil
- H Regler Druckmessumformer
- I Druckregler (Niederdruckmodus)
- J Druckregler (Hochdruckmodus)
- K Modi-Magnetventile
- L Druckhalte-Magnetventil
- M Blende
- N Manuelles Abblasventil

Der Kompressor kann in zwei Druckmodi betrieben werden:

1. Der Niederdruckmodus wird durch Drücken der Taste



„Niederdruck“ aktiviert. In diesem Modus reguliert der Kompressor entsprechend des Druckluftbedarfs zwischen 0 und 12 m³/min bei 6,9 bar reguliertem Ansprechdruck. Der regulierte Ansprechdruck in diesem Modus kann von 5,5 bis 6,9 bar geändert werden (siehe Anweisungen zur Druckregulierung).

2. Der Hochdruckmodus wird durch Drücken der Taste „Hochdruck“



aktiviert. In diesem Modus reguliert der Kompressor entsprechend des Druckluftbedarfs zwischen 0 und 10,6 m³/min bei 10,3 bar reguliertem Ansprechdruck. Der regulierte Ansprechdruck in diesem Modus kann von 5,5 bis 10,3 bar geändert werden (siehe Anweisungen zur Druckregulierung).

Der Modus des Kompressors kann jederzeit von Hoch- zu Niederdruck und umgekehrt geändert werden. Die Drehzahl des Motors wird bei Niederdruck geringer sein.

Betrieb - Unter Last

Wir nehmen an, dass der Motor gestartet wurde und im unbelasteten Zustand bei Leerlaufdrehzahl läuft. Sollte Druckluftbedarf bestehen (der Druck fällt unterhalb des Lastdrucks ab), so wird der Kompressor bei Leerlaufdrehzahl durch Öffnen des Einlassventils belastet. Wenn der Druckluftbedarf steigt und fällt, wird die Motordrehzahl zwischen Leerlaufdrehzahl und Vollastdrehzahl geregelt, um den erforderlichen Volumenstrom abzugleichen, während der Lastdruck aufrecht erhalten wird.

Betrieb - Entlastet

Sollte kein Druckluftbedarf bei Leerlaufdrehzahl bestehen (der Druck steigt oberhalb des Lastdrucks an), entlastet der Kompressor durch Schließen des Einlassventils. Der Kompressor läuft dann unbelastet bei Leerlaufdrehzahl ohne Luftabgabe. Wenn der Druckluftbedarf steigt (der Druck fällt unterhalb des Lastdrucks ab), so wird der Kompressor belastet, um den erforderlichen Druckluftbedarf zu erfüllen.

ABSCHALTEN

1. Entladeventil schließen.
2. Lassen Sie den Motor drei Minuten lang im Leerlauf laufen, um ihn abzukühlen.

3. Drücken Sie die rote Stopptaste.



4. Hauptnetzschalter betätigen , wenn der Kompressor nicht gebraucht wird.

Hinweis: Die Messanzeiger können abgelesen und die MidPort-Anzeige mithilfe der Tasten OBEN, UNTEN und EINGABE navigiert werden, bis der Hauptnetzschalter betätigt wird.

5. Wenn der Hauptnetzschalter nicht innerhalb von 3 Minuten (bei einer Umgebungstemperatur von über 7 °C (45 °F)) oder innerhalb von 15 Minuten (bei einer Umgebungstemperatur von weniger als 7 °C (45 °F)) nach einer Benutzung des Tastenfeldes betätigt wird, schaltet der Kompressor automatisch ab.

WARNHINWEIS: Der Turbolader muss sich vor dem Abschalten abkühlen, da sonst Schäden an Bauteilen entstehen können.

ANWEISUNG: Dieser Kompressor ist mit einem Batterietrennschalter ausgestattet, der die Stromversorgung im Falle einer langfristigen Einlagerung unterbricht. Der Schalter befindet sich an der Seite des Kraftstofftanks.

ANWEISUNG: Den Batterietrennschalter nicht für das normale Ausschalten verwenden. Nach dem Stoppen des Motors eine Minute lang warten, bevor Sie den Batterietrennschalter in die AUS-Position bewegen.

WARNHINWEIS: Benutzen Sie den Not-Aus-Schalter ausschließlich in Notsituationen. Nicht für das normale Ausschalten verwenden. Der Not-Aus-Schalter muss vor dem erneuten Starten zurückgesetzt werden.

ANWEISUNG: Sobald der Motor ausgeschaltet ist, lässt das automatische Abblasventil Druck aus dem Ölabscheidebehälter ab. Falls das automatische Abblasventil nicht funktioniert, muss der Druck mithilfe des manuellen Abblasventils abgelassen werden.

WARNHINWEIS: Niemals den Kompressor im ausgeschalteten Zustand mit Druck im Ölabscheidebehälter oder in den Rohren verweilen lassen. Als Vorsichtsmaßnahme das Entladeventil öffnen.

STILLEGUNG

Wenn die Maschine auf Dauer stillgelegt oder zerlegt werden soll, ist es wichtig, dass alle Risiken beseitigt bzw. dem Empfänger der Maschine bekannt gemacht werden. Dabei ist insbesondere auf Folgendes zu achten:

- Keine Batterien oder asbesthaltige Materialien ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen beseitigen.
- Keine Druckbehälter wegwerfen, die kein Schild mit den notwendigen Informationen aufweisen oder die nicht durch Bohren/Schneiden von Löchern usw. in den Behälter unbrauchbar gemacht wurden.
- Schmiermittel oder Frostschutzmittel dürfen nicht auf Bodenflächen oder in das öffentliche Abwassersystem abgelassen werden.
- Keine Kompressoren ohne Beachtung der notwendigen Anweisungen in der Betriebsdokumentation beseitigen.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE LANGZEITLAGERUNG (6 Monate oder länger)**Verdichterstufen**

- Verdichterstufen sollten bei einer langfristigen Lagerung mit handelsüblichem Kompressor-Schmiermittel PRO-TEC, XHP605 oder XHP405 gefüllt werden. Nach Montage der Verdichterstufe das Öl ablassen und mit der Montage fortfahren. Sicherstellen, dass vor dem Starten frisches Öl in den Einlass gefüllt wird.

Fahrbare Kompressoren

- Verdichterstufe – Entfernen Sie den Einfüllstutzen und füllen Sie Doosan Kompressor-Schmiermittel PRO-TEC, XHP605 oder XHP405 ein. Montieren Sie den Einfüllstutzen.
- Motorkühlsystem – Mit Rostschutzmittel behandeln und entleeren. Kontaktieren Sie Ihren Motorhändler für zusätzliche Empfehlungen.
- Kompressorölfilter – Füllen Sie Doosan Kompressoröl PRO-TEC, XHP605 oder XHP405 ein.
- Alle Öffnungen mit wasserundurchlässigem Klebeband versiegeln.
- Geben Sie Trocknungsmittel in die Abgasrohre, Motor- und Luftansaugrohre.
- Lockern Sie Riemen, Ventilatoren, Verdichterstufen etc.
- Blockieren Sie die Achsen, sodass die Räder den Boden nicht berühren und keine Last tragen.
- Batteriekabel trennen.
- Kraftstoffsystem entleeren.

KURZFRISTIGE LAGERUNG**Maschinen, die für mehr als 30 Tage nicht in Betrieb genommen werden:**

- Die Maschine alle 30 Tage starten und betreiben. Lange genug laufen lassen, damit der Motor und der Kompressor die Betriebstemperatur erreichen.
- Öffnen und Schließen des Entladeventils, um die Maschine von Vollast in Leerlauf übergehen zu lassen.
- Kraftstofftank leeren, um sämtliches Wasser zu entfernen.
- Wasser vom Kraftstoff-/Wasserabscheider ablassen.

AUFSTELLEN DES KOMPRESSORS

Fahrbare Kompressoren, bei denen das Fahrgestell entfernt wurde, damit sie direkt auf Anhänger, LKW-Ladeflächen oder Rahmen etc. montiert werden können, können evtl. Schäden am Gehäuse, Rahmen und/oder anderen Komponenten aufweisen.

Es ist notwendig, den Kompressor mithilfe eines flexiblen Montagesystems von der Trägerkonstruktion zu isolieren. Ein solches System muss ebenfalls vermeiden, dass sich der Kompressor im Falle eines Ausfalls der Isolatoren von der Trägerkonstruktion löst.

Kontaktieren Sie Ihren Vertreter von Portable Power bezüglich flexibler Montage-Kits.

Die Gewährleistung umfasst keinerlei Schäden, die auf das Montieren des Kompressors auf die Trägerkonstruktion zurückzuführen sind, es sei denn, es handelt sich um ein System von Portable Power.

HINWEIS: Der Wartungsplan in diesem Handbuch beschreibt die Wartungsintervalle, die bei „normalem“ Betrieb dieses Kompressors eingehalten werden sollen. Der Wartungsplan darf kopiert und als Checkliste für das Wartungspersonal verwandt werden.

Bei extremen Anwendungen, z. B. Sandstrahlen, Steinbruch-Bohrarbeiten, Brunnenbau sowie Öl- und Gasbohranwendungen sind kürzere Wartungsintervalle und/oder die Installation eines Schwerlast-Luftfilterungssystem erforderlich, um eine lange Standzeit der Komponenten zu gewährleisten.

Staub, Schmutz, hohe Luftfeuchtigkeit und hohe Temperaturen beeinflussen die Schmierstoffalterung und Wartungsintervalle für Komponenten, wie z. B. Ansaugfilter, Ölabscheiderelemente und Ölfilter.

Sollten Sie Unterstützung bei der Ermittlung der Auswirkungen, die Ihre Anwendung auf den Kompressor haben könnte, benötigen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Doosan-Händler.

WARTUNG							
	Erste 850 km (500 Meilen)	Täglich	Wöchentlic h	Monatlich	3 Monate (500 Std.)	6 Monate (1000 Std.)	12 Monate (2000 Std.)
Kompressorölstand		Ü					
Motorölstand		Ü					
Kühlfüllstandsstand		Ü					
Messanzeiger/Leuchten		Ü					
Luftreinigerbetriebsanzeigen		Ü					
Kraftstofftank (am Ende des Tages befüllen)		Ü				A	
Kraftstoff-/Wasserabscheider-Ablass		Ü					
Ölaustritte		Ü					
Kraftstoffaustritte		Ü					
Wasser von Kraftstofffiltern ablassen		A					
Kühlmittlecks		Ü					
Einfüllstutzen Kühler		Ü					
*Not-Aus		T					
*Schmiermittel (Auffüllen)		Ü					
Luftreiniger-Vorreinigerentleerungen			Ü				
Antriebsriemen des Ventilators/ Wechselstromgenerators			Ü				
Batterieanschlüsse/Elektrolyt			Ü				
Schläuche (Öl-, Luft-, Ansaugschläuche etc.)				Ü			
Automatisches Abschaltssystem				Ü			
Luftreinigersystem				Ü			
Außenseite Kompressor-Ölkühler				Ü			
*Außenseite Motorkühler/Ölkühler				Ü			
Außenseite Ladeluftkühler				Ü			
*Außenseite Nachkühler				Ü			
Sicherheitsventil					Ü		
Befestigungselemente, Abdeckungen					Ü		

*Ignorieren, falls nicht für diesen speziellen Kompressor zutreffend

A = Ablassen

PM = Prüfen und Melden

(1) oder 5000 km/3000 Meilen, wobei der jeweils frühere Zeitpunkt maßgebend ist

S = Schmieren

W A = oder wenn angezeigt, falls früher.

Ü = Überprüfen (im Bedarfsfall einstellen, reinigen oder austauschen)

E = Ersetzen

VSP = Vor dem Schleppen prüfen

T = Testen

WARTUNG							
	Ersten 850 km/500 Meilen	Täglich	Wochentlic h	Monatlich	6 Monate (500 Std.)	12 Monate (1000 Std.)	48 Monate (5000 Std.)
Luftreinigeremente						E/WA	
*Kraftstoff-/ Wasserabscheiderement					E		
Kraftstofffilterement					E		
Motorölwechsel					E		
Motorölfilter					E		
*Kühlmittel-Konditionierer-Element					E		
Kompressoröl-Filterement					E		
Kompressoröl					E		
Olabscheiderement						E	
Außenseite Ölabscheidebehälter (2)						PM	
*Motorkühlmittel					Ü	E	
Kurbelgehäuse-Entluftungselement						E	
*Wasserpumpenschmierung						S	
Ausschalt-Schaltereinstellungen						T	
Spuloffnung und zugehörige Teile						Ü	
Spülleitung					Ü		
*Ventilspieluberprufung							Ü
*Forderpumpenkorb reinigen						Ü	
*Einspritzdusenprufung							Ü

*Ignorieren, falls nicht für diesen speziellen Kompressor zutreffend

A = Ablassen

(1) oder 5000 km/3000 Meilen, wobei der jeweils frühere Zeitpunkt maßgebend ist

S = Schmieren

(2) oder wie von örtlicher oder landesweiter Gesetzgebung vorgeschrieben

E = Ersetzen

Ü = Überprüfen (im Bedarfsfall einstellen, reinigen oder austauschen)

T = Testen

VSP = Vor dem Schleppen prüfen

W A = Oder wenn angezeigt, falls früher

PM = Prüfen und melden

WARTUNG							
	Ersten 850 km/500 Meilen	Täglich	Wochentlic h	Monatlich	3 Monate (500 Std.)	6 Monate (1000 Std.)	12 Monate (2000 Std.)
*Bremsgestänge	Ü				Ü		
*Bremsen	Ü				Ü		
*Lampen (Scheinwerfer, Bremslichter, Blinklichter)		VSP					
*Drehbolzenosen		VSP					
*Reifendruck und -zustand			Ü				
*Radsicherungen				Ü			
*Fahrgestellgestange				S			
*Fahrgestellschrauben (1)					Ü		
*Räder (Lager, Dichtungen, usw.)						Ü	S

	2 Jahre	4 Jahre	6 Jahre
Sicherheitsventil	Ü		
Schläuche		E	
Innenseite Ölabscheidebehälter (2)			Ü

*Ignorieren, falls nicht für diesen speziellen Kompressor zutreffend

(1) oder 5000 km/3000 Meilen, wobei der jeweils frühere Zeitpunkt maßgebend ist

(2) oder wie von örtlicher oder landesweiter Gesetzgebung vorgeschrieben

Ü = Überprüfen (im Bedarfsfall einstellen, reinigen oder austauschen)

VSP = Vor dem Schleppen prüfen

PM = Prüfen und melden

A = Ablassen

S = Schmieren

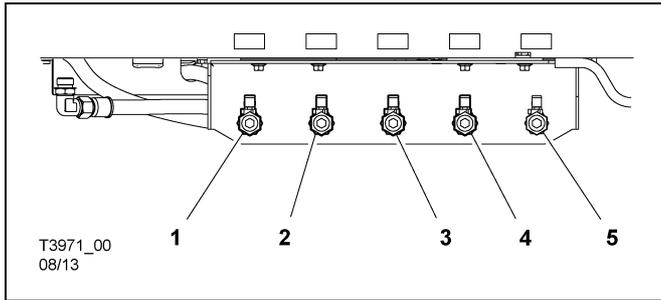
E = Ersetzen

T = Testen

WA = Oder wenn angezeigt, falls früher

Weitere Informationen sind in den jeweiligen Abschnitten des Bedienerhandbuchs nachzulesen.

ABLAUFSTELLEN



1. Ablauf des Ölabscheidebehälters
2. Ablauf des Kraftstofftanks
3. Ablauf des Motoröls
4. Ablauf des Ölkühlers
5. Ablauf des Kühlwassers

Sicherstellen, dass der Kompressor nicht läuft und dass der Druck abgebaut ist, bevor Flüssigkeiten abgelassen werden. Alle Ablassventile prüfen und schließen, den Stopfen von der Ablauföffnung entfernen. Einen leeren Behälter unterhalb der Ablauföffnung platzieren und das Ventil mithilfe des zur Verfügung gestellten Werkzeugs öffnen. Nicht unbeaufsichtigt lassen, da einige Flüssigkeiten sehr schnell ablaufen und überlaufen können.

WARNUNG: Beim Ablassen von Flüssigkeiten Vorsicht walten lassen, da diese heiß sein können und daher Verletzungsgefahr besteht.

ROUTINEWARTUNG

Dieser Abschnitt behandelt diverse Komponenten, die periodische Wartungsarbeiten und Austausch erfordern.

Der **WARTUNGSPLAN** enthält Beschreibungen der unterschiedlichen Komponenten und die Intervalle, in denen Wartungsarbeiten durchzuführen sind. Ölkapazitäten können im Abschnitt **ALLGEMEINE INFORMATIONEN** in diesem Handbuch nachgelesen werden.

Für Spezifikationen oder spezifische Anforderungen hinsichtlich Wartung oder präventiver Maßnahmen für den Motor beziehen Sie sich bitte auf das *Motorhandbuch*.

Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Stellen Sie sicher, dass das Druckluftsystem vollständig druckfrei ist und die Maschine nicht unbeabsichtigt gestartet werden kann, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden.

Falls das automatische Abblasventil nicht funktioniert, muss der Druck allmählich mithilfe des manuellen Abblasventils abgelassen werden. Geeignete Schutzausrüstung tragen.

Sicherstellen, dass das Wartungspersonal angemessen geschult und fachkundig ist sowie das Bedienungs- und Handbuch gelesen hat.

Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten stellen Sie bitte sicher, dass:

- sämtliche Druckluft abgelassen wurde und vom System isoliert ist. Wenn das automatische Abblasventil zu diesem Zweck verwendet wird, rechnen Sie bitte genügend Zeit dafür ein.

HINWEIS: Nach der Betätigung des automatischen Abblasventils bleibt ein gewisse Menge Druck im System zwischen dem Mindestdruckventil und dem Abblasventil.

DIESER DRUCK MUSS VORSICHTIG ABGELASSEN WERDEN:

(a) **ABTRENNEN ALLER NACHGESCHALTETER AUSRÜSTUNGEN**

(b) **ÖFFNEN DES ENTLASTUNGSVENTILS**

(GGF. GEHÖRSCHUTZ VERWENDEN)

- die Maschine nicht unbeabsichtigterweise gestartet werden kann. Warnschilder und/oder geeignete Startblockierungen anbringen.
- sämtliche Stromquellen (Stromnetz und Batterie) abgetrennt sind.

Vor dem Öffnen und Entfernen von Klappen und Abdeckungen zwecks Arbeiten innerhalb der Maschine stellen Sie bitte sicher, dass:

- jeder, der an der Maschine arbeitet, ausreichend über das reduzierte Schutzniveau und zusätzliche Gefahren, einschließlich heißer Oberflächen und sich bewegender Teile, informiert ist.
- die Maschine nicht unbeabsichtigterweise gestartet werden kann. Warnschilder und/oder geeignete Startblockierungen anbringen.

Stellen Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten an einer laufenden Maschine sicher, dass:

- die auszuführenden Arbeiten auf diejenigen begrenzt sind, die erforderlich sind, den Betrieb der Maschine zu gewährleisten.
- die auszuführenden Arbeiten bei deaktivierten oder entfernten Schutzeinrichtungen auf diejenigen begrenzt sind, die erforderlich sind, den Betrieb der Maschine bei deaktivierten oder entfernten Schutzeinrichtungen zu gewährleisten.
- alle präsenten Gefahren bekannt sind (z. B. unter Druck stehende Bauteile, spannungsführende Teile, entfernte Klappen und Abdeckungen, extreme Temperaturen, einströmende und ausströmende Luft, sich bewegende Teile, Austritt aus dem Sicherheitsventil etc.).
- Schutzausrüstungen getragen werden.
- lockere Kleidung, Schmuck, lange Haare etc. geschützt werden.
- Warnschilder „Durchführung von Wartungsarbeiten“ in einer gut einsehbaren Position angebracht sind.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor der erneuten Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass:

- die Maschine ausreichend geprüft wurde.
- alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen wieder montiert wurden.
- alle Klappen montiert wurden und Schutzhaube und Türen geschlossen sind.
- gefährliche Materialien ordnungsgemäß entsorgt wurden.

ABSCHALTUNGS-SCHUTZSYSTEM

Beziehen Sie sich auf die Wedge-Tabelle für Diagnosecodes für eine Auflistung der Abschaltbedingungen.

SPÜLLEITUNG

Die Spülleitung läuft von der kombinierten Blende/Fallrohr in den Ölabscheidebehälter zum Blendenanschluss in der Verdichterstufe.

Blende, Rückschlagventil und Schläuche bei jeder Wartung und im Falle eines Ölübertritts in die Austrittsluft prüfen.

Es ist empfehlenswert, die Spülleitung und den Schlauch bei jedem Schmiermittelwechsel auf Blockierungen zu prüfen, da Blockierungen zu einem Ölübertritt in die Austrittsluft führen.

KOMPRESSORÖLFILTER

Siehe WARTUNGSPLAN in diesem Abschnitt für empfohlene Wartungsintervalle.

Ausbau

WARNUNG: Bauen Sie niemals Filter aus, bevor Sie sich davon überzeugt haben, dass die Maschine ausgeschaltet und das System komplett drucklos ist. (Siehe **ABSCHALTEN DER MASCHINE** im Abschnitt **BEDIENUNGSANLEITUNGEN** in diesem Handbuch).

Das Äußere des Filtergehäuses säubern und das Schraubelement durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abnehmen.

Inspektion

Filterelement überprüfen.

WARNHINWEIS: Sind irgendwelche Krustenbildungen, Schellack- oder Lackbildungen am Filterelement vorhanden, so ist dies ein Hinweis dafür, dass das Kompressorschmier- und -kühlöl unbrauchbar geworden ist. Es muss umgehend gewechselt werden. Siehe **SCHMIERUNG** in diesem Abschnitt.

Wiederzusammenbau

Filterdichtfläche säubern und das neue Filterelement einsetzen, indem das Element im Uhrzeigersinn aufgeschraubt wird, bis die Dichtfläche das Filtergehäuse berührt. $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Umdrehung weiter anziehen.

WARNHINWEIS: Maschine starten (siehe **VOR DEM STARTEN** und **STARTEN DER MASCHINE** im Abschnitt **BEDIENUNGSANLEITUNGEN** in diesem Handbuch) und das System auf Leckagen überprüfen, bevor die Maschine erneut betrieben wird.

KOMPRESSORÖL-ABSCHIEDERELEMENT

Siehe WARTUNGSPLAN in diesem Abschnitt für Wartungsintervalle.

Ausbau

WARNUNG: Bauen Sie niemals Filter aus, bevor Sie sich davon überzeugt haben, dass die Maschine ausgeschaltet und das System komplett drucklos ist. (Siehe **ABSCHALTEN DER MASCHINE** im Abschnitt **BEDIENUNGSANLEITUNGEN** in diesem Handbuch).

Alle Schläuche und Rohre am Deckel des Ölabscheidebehälters lösen. Das Fallrohr vom Deckel des Ölabscheidebehälters und anschließend den Deckel selbst entfernen. Abscheiderelement herausnehmen.

Inspektion

Filterelement überprüfen. Alle Schläuche und Leitungen prüfen und ggf. austauschen.

Wiederzusammenbau

Blende/Fallrohr gründlich reinigen und vor dem Wiederzusammenbau einen neuen O-Ring einsetzen. Neues Element einbauen.

Den Deckel in Position legen (O-Ring dabei nicht beschädigen) und die Deckelschrauben mit dem empfohlenen Drehmoment über Kreuz anziehen (siehe Tabelle ANZUGSDREHMOMENTE in diesem Abschnitt).

Fallrohr montieren und alle Schläuche und Rohre wieder mit dem Deckel des Ölabscheidebehälters verbinden.

Kompressoröl auswechseln (siehe Abschnitt **SCHMIERUNG** in diesem Abschnitt).

WARNHINWEIS: Maschine starten (siehe **VOR DEM STARTEN** und **STARTEN DER MASCHINE** im Abschnitt **BEDIENUNGSANLEITUNGEN** in diesem Handbuch) und das System auf Leckagen überprüfen, bevor die Maschine erneut betrieben wird.

KOMPRESSOR-ÖLKÜHLER UND MOTORKÜHLER/ LADELUFTKÜHLER

Wenn sich Fett, Öl und Schmutz auf den Außenseiten von Kühlern ansammeln, wirkt sich dies negativ auf die Effizienz aus. Es ist empfehlenswert, den Kühler und Ölkühler jeden Monat mithilfe von Druckluft zu reinigen (sofern möglich mit nicht entflammarem Reinigungsmittel). Dadurch werden Ansammlungen von Öl, Fett und Schmutz von der Außenseite des Kühlers entfernt, sodass die gesamte Kühlfläche die Wärme des Schmier- und Kühlöls bzw. -wassers in den Luftstrom abgeben kann.

WARNUNG: Heiße Kühlflüssigkeit und Dampf können zu Verletzungen führen. Wenn der Kühler mit Kühlmittel oder Frostschutzmittellösung nachgefüllt wird, muss der Motor mindestens eine Minute lang abgestellt werden, bevor der Kühlerverschlussdeckel geöffnet wird. Schützen Sie Ihre Hände mit einem Tuch, dann den Verschluss langsam öffnen, sodass das Tuch die evtl. auslaufende Flüssigkeit auffängt. Den Verschlussdeckel nur dann vollständig entfernen, wenn der Druck komplett abgelassen ist und keine Flüssigkeit mehr austritt.

WARNUNG: Die Anweisungen des Frostschutzmittel-Herstellers müssen beim Auffüllen oder Ablassen der Frostschutzmittellösung grundsätzlich eingehalten werden. Es ist empfehlenswert, persönliche Schutzausrüstung zu tragen, um einen Haut- und Augenkontakt mit der Frostschutzmittellösung zu vermeiden.

LUFTFILTERELEMENT

Der Luftfilter sollte regelmäßig untersucht werden (siehe WARTUNGSPLAN) und das Element muss ausgetauscht werden, sobald die Verstopfungsanzeige aufleuchtet. Der/die Staubfangkasten/Staubfangkästen sollten täglich gereinigt werden (häufiger bei staubigen Betriebsbedingungen) und dürfen nicht mehr als halb voll sein.

Das Sicherheitselement sollte alle 2000 Betriebsstunden bzw. bei jedem zweiten Austausch des Hauptfilters ausgewechselt werden, je nachdem, was zuerst eintritt.

Ausbau

WARNHINWEIS: Bauen und tauschen Sie niemals Elemente bei laufender Maschine aus.

Säubern Sie das Äußere des Filtergehäuses und entfernen Sie das Filterelement durch Lösen der Mutter.

Wenn das Sicherheitselement ausgetauscht werden muss, das Innere des Filtergehäuses gründlich reinigen, bevor das Sicherheitselement entfernt wird.

Inspektion

Prüfung auf Risse, Löcher oder andere Beschädigungen des Elements durch Halten gegen eine Lichtquelle oder durch Durchschieben einer Lampe durch das Element.

WARNHINWEIS: Sollte bei der Überprüfung des Luftfilter-Hauptelements eine Beschädigung feststellbar sein, so **muss** das Sicherheitselement ebenfalls austauschen werden.

Dichtung am Filterelementende überprüfen. Dichtung austauschen, wenn irgendwelche Beschädigungen zu erkennen sind.

Wiederzusammenbau

Das neue Element so in das Filtergehäuse einsetzen, dass die Dichtung sauber sitzt.

Das Element im Gehäuse durch Anziehen der Mutter per Hand sichern.

Die Teile des Staubfangkastens montieren und sicherstellen, dass sich alle Teile in der korrekten Position befinden.

Vor dem erneuten Start der Maschine sicherstellen, dass alle Klemmen fest angezogen sind.

WARNHINWEIS: Sicherheitselemente dürfen nicht gereinigt bzw. wiederverwendet werden.

VENTILATION

Sicherstellen, dass alle Luftein- und -austrittsöffnungen frei von Fremdkörpern sind.

WARNHINWEIS: NIEMALS mithilfe eingeblasener Luft reinigen.

LÜFTERANTRIEB

Kontrollieren Sie periodisch die Lüfterbefestigungsschraube in der Lüfternabe auf ihren festen Sitz. Sollte aus irgendeinem Grund der Lüfter ausgebaut oder die Befestigungsschraube nachgezogen werden müssen, tragen Sie ein hochwertiges, handelsübliches Gewindegewandemittel auf die Gewinde auf und ziehen Sie die Schrauben gemäß der Tabelle ANZUGSDREHMOMENTE in diesem Handbuch an.

Dieser Kompressor ist mit einer Lüfterkupplung mit variabler Drehzahl ausgestattet, die keine periodischen Wartungsarbeiten benötigt.

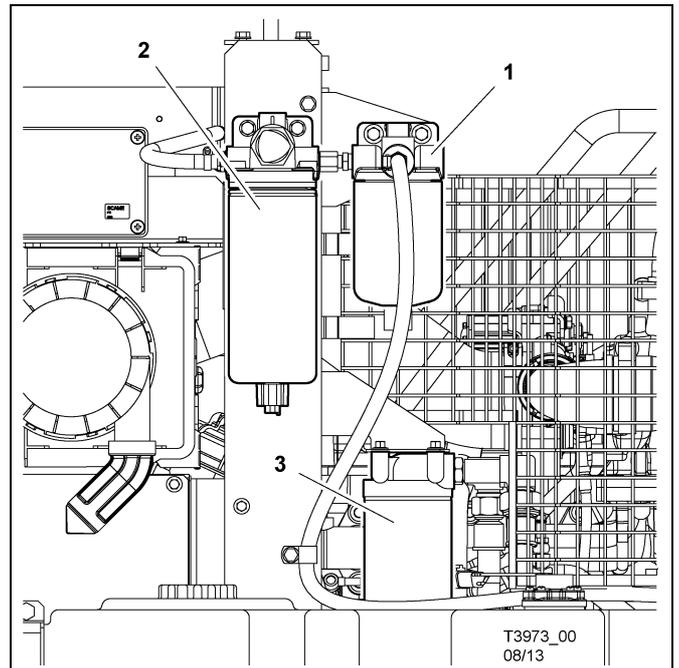
Der/die Keilriemen müssen regelmäßig auf Verschleiß und richtige Spannung kontrolliert werden.

KRAFTSTOFFSYSTEM

Der Kraftstofftank sollte täglich bzw. alle acht Stunden aufgefüllt werden. Zur Minimierung der Kondensation im Kraftstofftank ist es ratsam, nach dem Abschalten der Maschine bzw. am Ende eines jeden Arbeitstages sofort wieder vollzutanken. Lassen Sie Ablagerungen und Kondenswasser, das sich evtl. im Tank gebildet hat, alle sechs Monate ab.

KRAFTSTOFFFILTERWARTUNG

Der Kompressor ist mit drei Kraftstofffiltern in Serie ausgestattet, die alle 500 Betriebsstunden oder bei Bedarf früher ausgetauscht werden müssen.



- 1. Primärer Kraftstofffilter/Wasserabscheider (30 Mikrometer)
- 2. Sekundärer Kraftstofffilter/Wasserabscheider (10 Mikrometer)
- 3. Endfilter/Wasserabscheider (3 Mikrometer)

Primärer Kraftstofffilter/Wasserabscheider

Dieser Filter ist an der Hebestruktur auf der Seite des Ölabscheidebehälters des Kompressors angebracht. Der Filter trennt Wasser vom Kraftstoff und filtert Feststoffverschmutzungen bis zu einer Größe von 30 Mikrometer.

Dieser Filter muss täglich auf Wasser überprüft und ggf. entleert werden.

Austausch: Das obere Ende der Kraftstofffilter-Baugruppe abschrauben, den Plastikbehälter entfernen und einen neuen Filter montieren, wobei darauf geachtet werden muss, dass alle Dichtungen in Ihrer Position bleiben.

Sekundärer Kraftstofffilter/Wasserabscheider

Dieser Filter ist an der Hebestruktur auf der Seite des Ölabscheidebehälters des Kompressors angebracht. Der Filter trennt Wasser vom Kraftstoff und filtert Feststoffverschmutzungen bis zu einer Größe von 10 Mikrometer.

Austausch: Entfernen Sie den Stecker des Water-in-Fuel-Sensors vom Boden des Filterelements, entfernen Sie den Filter und entsorgen Sie ihn. Montieren Sie ein neues Element und achten Sie darauf, dass alle Dichtungen in Ihrer Position bleiben. Montieren Sie den Sensorstecker.

Endfilter/Wasserabscheider

Der Endfilter (3 Mikrometer) befindet sich auf dem Motor. Siehe Bedienungsanleitung des Motors für Wartungsinformationen.

WARNUNG: Die primären und sekundären Filterelemente können mit einem geeigneten, sauberen Kraftstoff gefüllt werden. Den Endfilter NIEMALS vor dem Einbau füllen.

Die korrekte Prozedur lautet wie folgt: Den primären und sekundären Filter mit sauberem Kraftstoff befüllen, den Endfilter leer lassen und das System mithilfe der Ansaugpumpe am Kopf des Primärfilters vorfüllen.

KRAFTSTOFFFILTER WASSERABSCHIEDER

Der Wasserabscheider enthält ein Filterelement, das in regelmäßigen Intervallen austauscht werden sollte (siehe WARTUNGSPLAN).

LADELUFTKÜHLER-LEITUNGEN

Alle Schläuche und Klemmen an den Rohrleitungen des Ladeluftkühlers untersuchen.

Sollte das Ladeluftkühlersystem Leckagen aufweisen, so kann der Motor Schäden erleiden.

SCHLÄUCHE

Alle Teile des Motorkühl- und Lufteinlasssystems müssen periodisch kontrolliert werden, damit der Motor bei höchstem Wirkungsgrad arbeiten kann.

Überprüfen Sie die Einlassleitungen zum Luftfilter und alle flexiblen Schläuche der Luft-, Öl- und Kraftstoffleitungen gemäß den empfohlenen Intervallen (siehe WARTUNGSPLAN).

Überprüfen Sie periodisch alle Rohrleitungen auf Risse, Lecks usw. und ersetzen Sie beschädigte Leitungen umgehend.

ELEKTRISCHES SYSTEM

WARNUNG: Trennen Sie immer den Batterie Hauptschalter, bevor Sie mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beginnen.

Wenn Anschlüsse von elektrischen Geräten und Sensoren entfernt werden, sicherstellen, dass die Klemmen eingefettet sind. Falls kein oder nicht genügend Fett vorhanden ist, eine kleine Menge Doosan Teilenummer 22409114 auf die Klemmen auftragen. Verschmutzte und/oder korrodierte elektrische Klemmen können mit einem Kontaktreiniger gesäubert werden.

Untersuchen Sie den Schalter für das Abschaltssystem und die Relaiskontakte der Bedienkonsole auf Funkdurchschlag und Lochkorrosion. Bei Bedarf reinigen.

Prüfen Sie die mechanische Funktion aller Bauteile.

Prüfen Sie die Sicherheit der elektrischen Klemmstellen an den Schaltern und Relais auf den festen Sitz von Muttern und Schrauben, da lockere Elemente lokale Oxidationen hervorrufen können.

Kontrollieren Sie Bauteile und Verkabelung auf Anzeichen von Überhitzung z. B. in Form von Verfärbungen, Schmorstellen an Kabeln, Verformungen von Teilen, ätzenden Gerüchen und blasigem Aussehen.

BATTERIE

Halten Sie die Batterieanschlusskontakte und Kabelklemmen sauber. Halten Sie sie zur Vermeidung von Korrosion mit Batteriepolfett eingefettet.

Die Batteriehalterung muss fest genug angezogen sein, um ein Bewegen der Batterie zu verhindern.

WARNHINWEIS: Lassen Sie extreme Vorsicht walten, wenn Sie eine Starthilfebatterie verwenden. Um bei einer Batterie Starthilfe zu leisten, verbinden Sie die Enden eines Starthilfekabels mit dem Pluspol (+) jeder Batterie. Verbinden Sie ein Ende des anderen Kabels mit dem Negativpol (-) der Starthilfebatterie und das andere Ende mit einer Masseverbindung von der leeren Batterie entfernt, um Funkenschlag in der Nähe evtl. vorhandener entflammbarer Gase zu vermeiden. Nach dem Starten des Kompressors die Kabel immer in umgekehrter Reihenfolge lösen.

DRUCKSYSTEM

Die Außenflächen des Systems (von der Verdichterstufe bis zu den/ dem Entladeventil(en)) einschließlich Schläuche, Leitungen, LeitungsfitTINGS und Ölabscheidebehälter müssen alle drei Monate auf sichtbare Anzeichen von Kollisionsschäden, übermäßiger Korrosion, Abrasion, Dichtheit und Abrieb geprüft werden. Fehlerverdächtige Teile sollten austauscht werden, bevor die Maschine erneut betrieben wird.

REIFEN/REIFENDRUCK

Siehe Abschnitt ALLGEMEINE INFORMATIONEN in diesem Handbuch.

FAHRGESTELL/RÄDER

Kontrollieren Sie das Anzugsmoment der Radmutter nach 30 km (20 Meilen) nach einem Radwechsel. Beachten Sie die Tabelle ANZUGSDREHMOMENTE in diesem Abschnitt.

Die Bolzen, die das Fahrgestell am Rahmen halten, sollten periodisch auf ihren festen Sitz geprüft (siehe WARTUNGSPLAN für die Häufigkeit) und falls erforderlich nachgezogen werden. Beachten Sie die Tabelle ANZUGSDREHMOMENTE in diesem Abschnitt.

SCHMIERUNG

Der Motor ist ab Werk mit genügend Motoröl für eine nominelle Betriebszeit gefüllt (bitte beziehen Sie sich auf Motorhandbuch des Herstellers für weitere Informationen).

WARNHINWEIS: Kontrollieren Sie immer die Ölstände, bevor eine neue Maschine in Betrieb genommen wird.

Falls das Öl aus irgendwelchen Gründen abgelassen wurde, muss frisches Öl nachgefüllt werden, bevor die Maschine erneut in Betrieb genommen wird.

MOTORÖL

Das Motoröl und die Ölfilterelemente sollten gemäß den vom Hersteller empfohlenen Intervallen ausgetauscht werden. Siehe Bedienungshandbuch des Motors. Der Tier-4-Motor in diesem Kompressor benötigt Motoröl, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Nachbehandlungssystems und eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten. Doosan Tier 4 Premium Motoröl wird empfohlen. Siehe Bedienungshandbuch des Motors für Spezifikationen zum Motoröl.

SPEZIFIKATION MOTORÖL

Siehe Bedienungshandbuch des Motors oder Spezifikationsliste für die Schmierung.

MOTORÖLFILTER

Das Motoröl und die Ölfilterelemente sollten gemäß den vom Hersteller empfohlenen Intervallen ausgetauscht werden. Siehe Bedienungshandbuch des Motors.

Der Tier-4-Motor in diesem Kompressor benötigt Motoröl, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Nachbehandlungssystems und eine lange Lebensdauer des Motors zu gewährleisten. Doosan Tier 4 Premium Motoröl wird empfohlen. Siehe Bedienungshandbuch des Motors für Spezifikationen zum Motoröl.

KOMPRESSORÖL

Siehe WARTUNGSPLAN in diesem Abschnitt für Wartungsintervalle.

HINWEIS: Wenn der Kompressor unter ungünstigen Bedingungen betrieben wurde oder lange Stillstandszeiten hatte, sind kürzere Wartungsintervalle erforderlich.

WARNUNG: Unter **KEINEN** Umständen dürfen **Ablassschrauben oder Öleinfüllstutzen vom Kompressoröl- und Kühlsystem entfernt werden, bevor der Kompressor ausgeschaltet und das System komplett drucklos ist** (siehe **ABSCHALTEN DER MASCHINE** im Abschnitt **BEDIENUNGSANLEITUNGEN** in diesem Handbuch).

Entleeren Sie den Ölabscheidebehälter, die Leitungen und den Ölkühler vollständig durch Entfernen der Ablassschraube(n) und sammeln Sie das gebrauchte Öl in einem geeigneten Behälter.

Setzen Sie die Ablassschraube(n) wieder ein und kontrollieren Sie sie auf einen sicheren Sitz.

HINWEIS: Wenn das Öl direkt im Anschluss an eine längere Betriebszeit des Kompressors abgelassen wird, so werden die meisten Sedimente suspendiert sein und können deshalb leichter abgelassen werden.

WARNHINWEIS: Einige Mischungen von Ölen sind unverträglich und es kann daher zu einer Bildung von Schellacken oder Lackfirnissen kommen, die unlöslich sein können.

FAHRGESTELL-RADLAGER

Radlager sollten alle 6 Monate mit Hochleistungs-Lagerfett geschmiert werden.

Radlager gemäß den Angaben im Wartungsplan in diesem Handbuch schmieren. Das Schmierfett muss den unten aufgeführten Spezifikationen entsprechen:

Schmierfett

Verdickungsmittel Lithium-Komplex

Tropfpunkt mindestens 215 °C (419 °F)

Konsistenz NLGI Nr. 2

EP-Zusatz, Korrosions- und Oxidationsschutzmittel

Viskositätsindex mind. 80

FAHRGESTELL/RÄDER

Kontrollieren Sie das Anzugsmoment der Radmutter nach 30 km (20 Meilen) nach einem Radwechsel. Beachten Sie die Tabelle **ANZUGSDREHMOMENTE** in diesem Abschnitt.

Hebevorrichtungen sollten nur unter der Achse angesetzt werden.

Die Bolzen, die das Fahrgestell am Rahmen halten, sollten auf ihren festen Sitz geprüft (siehe **WARTUNGSPLAN** für die Häufigkeit) und falls erforderlich nachgezogen werden. Beachten Sie die Tabelle **ANZUGSDREHMOMENTE** in diesem Abschnitt.

BREMSEN

Prüfen Sie das Bremsgestänge und stellen Sie es nach 850 km (500 Meilen), dann alle 5000 km (3000 Meilen) oder alle drei Monate (je nachdem, was früher eintritt) ein, um evtl. Dehnungen der Seile auszugleichen. Prüfen Sie die Radbremsen und stellen Sie sie ggf. ein, um Abnutzungen auszugleichen.

WARNHINWEIS: Kontrollieren Sie das Anzugsmoment der Radmutter nach 30 km (20 Meilen) nach einem Radwechsel (siehe **ANZUGSDREHMOMENTE** in diesem Abschnitt).

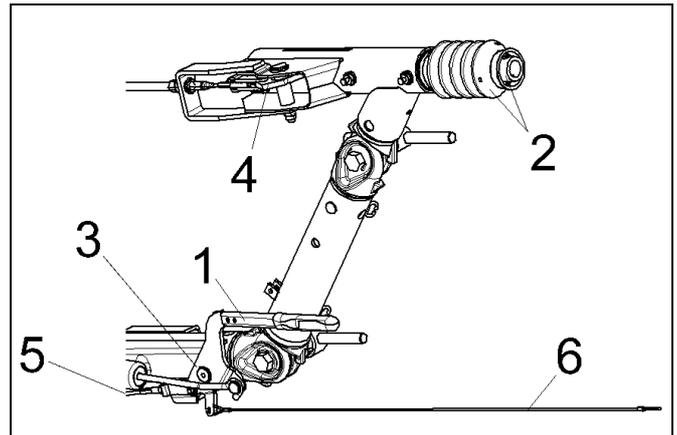
EINSTELLEN DES AUFLAUFBREMSSYSTEMS (KNOTT FAHRGESTELL)

1. Vorbereitung

Maschine aufbocken.

Handbremshebel lösen [1].

Ziehen Sie das Zugpendel [2] am Auflaufbremssystem komplett heraus.



- 1. Handbremshebel
- 2. Zugpendel und Faltenbalg
- 3. Handbremshebel-Drehpunkt
- 4. Übertragungshebel
- 5. Bremsseil
- 6. Sicherungskabel

Vorgehensweise:

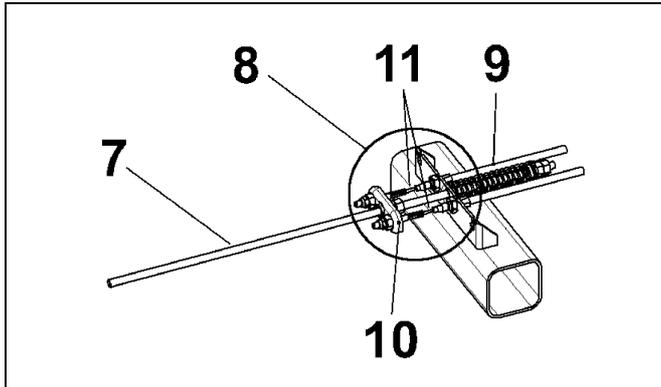
Für die Einstellungsprozedur immer mit den Radbremsen beginnen.

Räder immer in Vorwärtsbewegung rotieren.

Sicherstellen, dass eine M10-Sicherheitsschraube am Handbremshebel-Drehpunkt montiert ist.

Die Bremszylinder dürfen nicht vorgespannt werden - falls erforderlich lockern Sie das Bremsgestänge [7] auf der Bremsausgleichsbaugruppe [8].

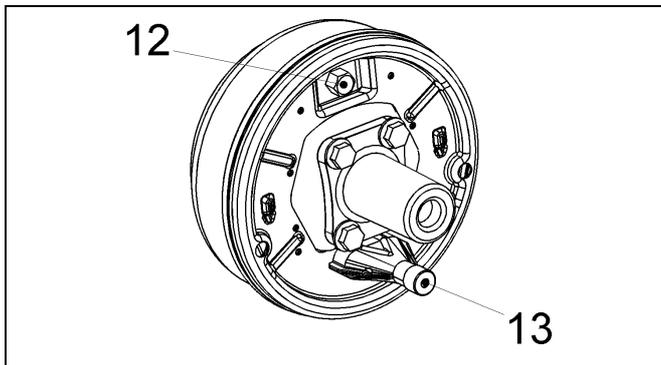
Prüfen, ob die Bremszylinder und -seile [11] ordnungsgemäß arbeiten.



- 7. Bremsgestänge
- 8. Ausgleichsbaugruppe
- 9. Druckfeder
- 10. Ausgleichsplatte
- 11. Bremsseil

WARNHINWEIS: Die Druckfeder [9] darf nur leicht vorgespannt werden und darf bei Betrieb das Achsrohr nicht berühren. Niemals die Bremsen am Bremsgestänge [7] einstellen.

2. Einstellen der Bremsbacken



- 12. Justierschraube
- 13. Bremsseileintritt

Schlüsselweite der Justierschraube [12]

Bremsengröße	Schlüsselweite
160 x 35 / 200 x 50	SW 17
250 x 40	SW 19
300 x 60	SW 22

Ziehen Sie die Justierschraube [12] im Uhrzeigersinn an, bis das Rad blockiert.

Lösen Sie die Justierschraube [12] gegen den Uhrzeigersinn (ca. 1/2 Umdrehung), bis das Rad frei bewegt werden kann.

Ein leichtes Schleifen, das die freie Bewegung eines Rades nicht behindert, ist zulässig.

Diese Einstellungsprozedur muss wie beschrieben an beiden Radbremsen ausgeführt werden.

Wenn die Bremse korrekt eingestellt wurde, beträgt der Betätigungsabstand am Seil [11] ca. 5 bis 8 mm.

3. Einstellung der Bremskraftregler-Baugruppe

Modelle mit variabler Höhe

Eine M10-Sicherheitsschraube am Handbremshebel-Drehpunkt anbringen.

Das Bremsseil [5] der Handbremse an einem Ende lösen.

Bremsgestänge [7] in Längsrichtung voreinstellen (ein wenig Spiel ist zulässig), das Bremsseil [5] wieder einführen, sodass es ein wenig Spiel hat.

Die M10-Sicherheitsschraube vom Handbremshebel-Drehpunkt entfernen.

Alle Modelle

Handbremshebel [1] anziehen und sicherstellen, dass die Ausgleichsplatte [10] im rechten Winkel zur Zugrichtung ausgerichtet ist. Die Position der Ausgleichsplatte [10] auf den Bremsseilen [11] korrigieren, falls erforderlich.

Die Druckfeder [9] darf nur leicht vorgespannt werden und darf bei Betrieb das Achsrohr nicht berühren.

4. Einstellung Bremsgestänge

Bremsgestänge [7] in Längsrichtung voreinstellen, ohne Vorspannung und ohne Spiel im Übertragungshebel [4].

Neueinstellung

Handbremshebel [1] ein paar Mal einrasten lassen, um die Bremse festzustellen.

Die Ausrichtung der Ausgleichsbaugruppe [8] überprüfen, sie sollte rechtwinklig zur Zugrichtung stehen.

Das Spiel des Bremsgestänges [7] überprüfen.

Bei Bedarf Bremsgestänge [7] einstellen, ohne Vorspannung und ohne Spiel.

Es muss ein wenig Spiel im Seil [5] vorhanden sein (nur bei variabler Höhe).

Überprüfen der Position des Handbremshebels [1]. Der Widerstand sollte ca. 10 bis 15 mm oberhalb der Horizontalposition einsetzen.

Sicherstellen, dass die Räder bei gelöster Handbremse frei beweglich sind.

Abschließender Test

Überprüfen Sie die Befestigungselemente des Übertragungssystems (Bremsseile, Bremsausgleichssystem und Gestänge).

Überprüfen Sie das Bremsseil [5] auf eine geringe Menge Spiel und stellen sie es bei Bedarf ein (nur bei variabler Höhe).

Überprüfen Sie die Druckfeder [9] auf Vorspannung.

Testlauf

Testen Sie die Bremswirkung bei Bedarf ein paar Mal.

Testen der Bremswirkung

Überprüfen Sie das Spiel im Bremsgestänge [7] und stellen Sie bei Bedarf die Länge des Bremsgestänges [7] ein, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.

Ziehen Sie die Handbremse an, während die Maschine vorwärts bewegt wird. Ein Bewegen des Handbremshebels bis zu 2/3 des Maximums ist zulässig.

NEUEINSTELLEN DES AUFLAUFBREMSSYSTEMS (KNOTT FAHRGESTELL)

Eine Neueinstellung der Radbremsen gleicht den Verschleiß der Bremsbeläge aus. Gehen Sie wie unter 2: *Einstellen der Bremsbacken* beschrieben vor.

Überprüfen Sie das Spiel des Bremsgestänges [7] und stellen Sie es bei Bedarf ein.

Wichtig

Überprüfen Sie die Bremszylinder und -seile [11]. Die Bremszylinder dürfen nicht vorgespannt werden.

Ein exzessiver Betrieb des Handbremshebels, welcher durch einen Verschleiß der Bremsbeläge verursacht werden kann, dürfen nicht mittels Neueinstellung (Kürzung) des Bremsgestänges [7] korrigiert werden.

Neueinstellung

Handbremshebel [1] ein paar Mal einrasten lassen, um das Bremssystem festzustellen.

Überprüfen Sie die Ausrichtung der Bremsausgleichsbaugruppe [8], sie sollte rechtwinklig zur Zugrichtung stehen.

Das Spiel des Bremsgestänges [7] erneut überprüfen. Sicherstellen, dass kein Spiel und keine Vorspannung vorliegt.

Überprüfen der Position des Handbremshebels [1], des Seils [5] (mit wenig Spiel) und der Druckfeder [9] (leicht vorgespannt). Der Widerstand des Handbremshebels sollte ca. 10 bis 15 mm oberhalb der Horizontalposition einsetzen.

Abschließender Test

Überprüfen Sie die Befestigungselemente des Übertragungssystems (Bremsseile, Bremsausgleichssystem und Gestänge).

Ziehen Sie die Handbremse an, während die Maschine vorwärts bewegt wird. Ein Bewegen des Handbremshebels bis zu $\frac{2}{3}$ des Maximums ist zulässig.

Überprüfen Sie das Bremsseil [5] auf eine geringe Menge Spiel und stellen sie es bei Bedarf ein (nur bei variabler Höhe).

Überprüfen Sie die Druckfeder [9] auf eine leichte Vorspannung.

HÖHENEINSTELLUNG DES FAHRGESTELLS (KNOTT KDH)

Bedienung des Höheneinstellungsmechanismus

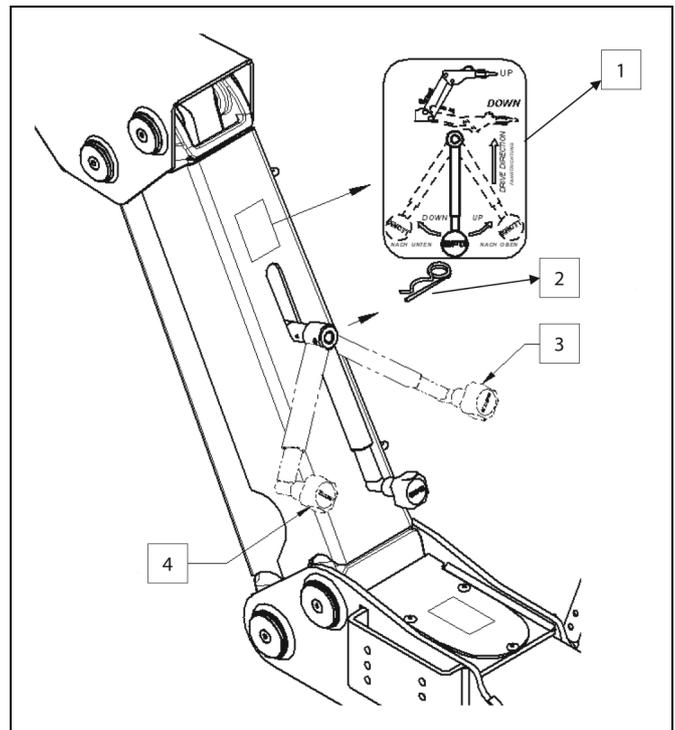
Um die Kupplung auf die richtige Höhe einzustellen, muss zunächst die Federverriegelung entfernt werden. Ein Drehen des Hebels im Uhrzeigersinn bewegt die Kupplung nach unten; ein Drehen gegen den Uhrzeigersinn bewegt sie nach oben. Die Drehrichtung kann auf dem Warnetikett abgelesen werden. Nachdem die gewünschte Position erreicht wurde, muss die Kupplung wieder mit der Federverriegelung gesichert werden.

WARNUNG:

Das Zugpendel kann während der Höheneinstellung NICHT mit dem Schleppfahrzeug verbunden werden!

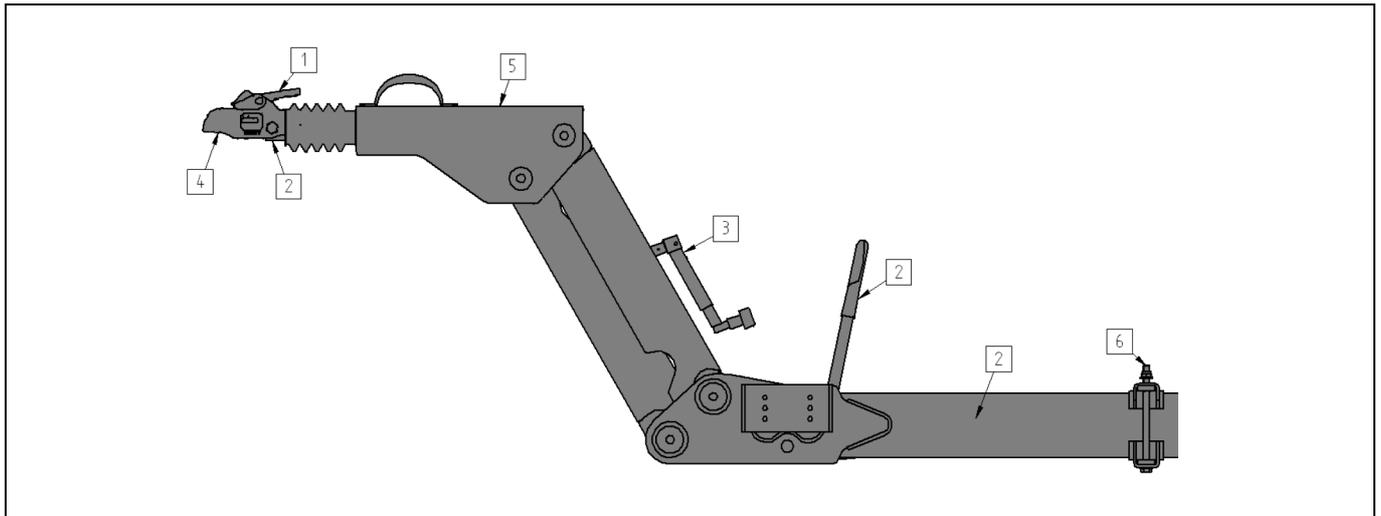
Ein Drehen des Hebels nach dem Verbinden der Kupplung mit dem Schleppfahrzeug **IST VERBOTEN!**

Ein Anheben des Anhängers mittels Drehen des Hebels **IST STRENGSTENS VERBOTEN!**



1. Warnetikett
2. Federverriegelung
3. Einstellung nach oben
4. Einstellung nach unten

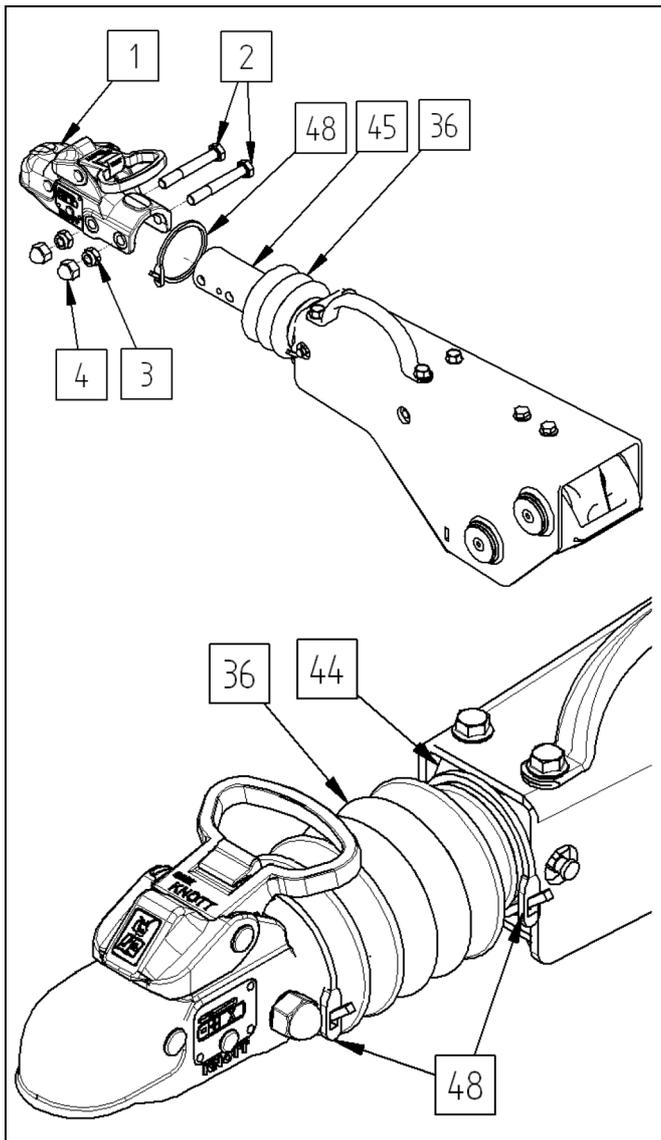
Wartung: Schmierung und Wartung



	Wartungsintervall Schmierung in Übereinstimmung mit Vorschrift SK70003	Vor der ersten Fahrt	Nach der ersten Fahrt unter Last	Nach 500 km	Alle 2000 bis 3000 km
1	Funktionsüberprüfung des Kupplungskopfes bzw. der Zugöse	•			•
2	Beweglichkeitsprüfung des Zugrohrs, Handbremshebels und Gestänges	•		•	•
3	Beweglichkeits- und Leichtgängigkeitsprüfung des Höheneinstellungsmechanismus	•			•
4	Schmierung des Kupplungskopfes	•			•
5	Schmierung Zugrohrträger – am Gehäuse der Auflauf-Kupplung				•
6	Anziehen der Klemmschrauben		•		

Austausch des Kupplungskopfes oder der Zugöse

Montage NUR durch erfahrenes Wartungspersonal.



Demontage

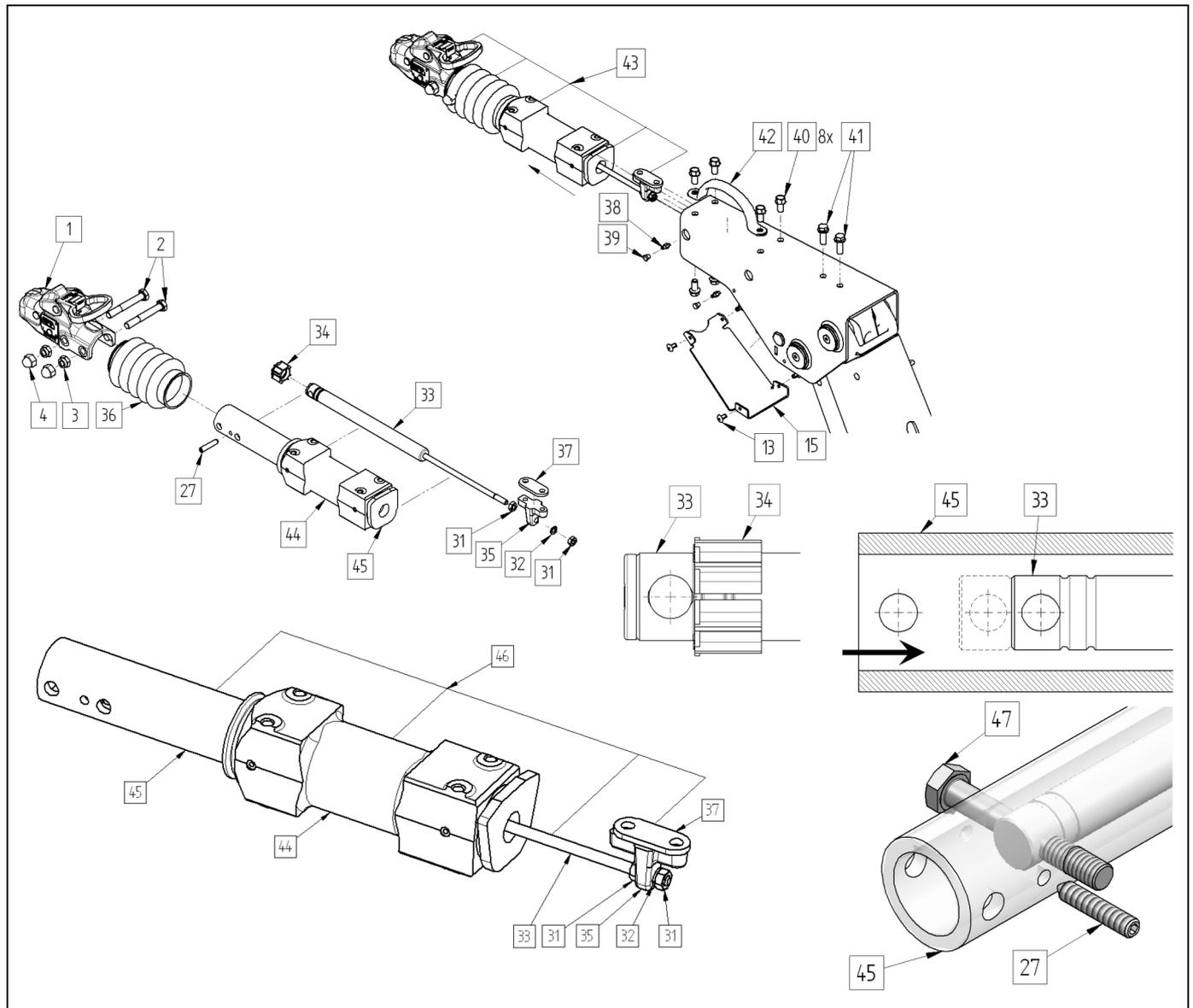
Um die Kupplung (1) zu entfernen, muss der Kabelbinder (48) entfernt werden. Den Faltenbalg (36) vom Kupplungskopf ziehen und die Schutzkappen (4) entfernen. Die Befestigungsmuttern (3) abschrauben und die Bolzen (2) entfernen. Der Kupplungskopf (1) kann jetzt abgenommen werden. Wenn der Faltenbalg (36) beschädigt ist, muss er umgehend ausgetauscht werden.

Montage

Vor einer Montage müssen alle neuen und entfernten Teile in Übereinstimmung mit **Vorschrift SK70003** geschmiert werden. Schieben Sie den Schaft des Kupplungskopfes (1) über das Zugrohr (45), bis sich die Bohrungen überlagern. Beide Bolzen (2) einsetzen. Schrauben Sie die Befestigungsmuttern (3) auf und ziehen Sie sie mit einem Drehmomentschlüssel an (Bolzen M12 bis 77 ± 5 Nm, Bolzen M14 bis 125 ± 5 Nm). Montieren Sie die Schutzkappen (4). Den Faltenbalg (36) über den Kupplungskopf (1) schieben. Der hintere Bolzen (2) muss vom Faltenbalg (36) verdeckt sein. Sichern Sie den Faltenbalg (36) mit einem neuen Kabelbinder (48).

Austausch des Stoßdämpfers

Montage **NUR** durch erfahrenes Wartungspersonal.



Demontage

Blindnieten (13) ausbohren, Schutzblende (15) entfernen und Nippelkappen (39) sowie Nippel (38) einfetten. Sämtliche Bolzen (40 & 41) abschrauben und die Baugruppe (43) herausziehen. Den Kupplungskopf (1), den Faltenbalg (36) und den Stift (27) vom Zugrohr (45) entfernen. Die Sechskantmutter (31) vom Stoßdämpfer (33) abschrauben und den Stoßdämpfer (33) nach vorne herausziehen. Das Zentrierstück (34), sofern vorhanden, vom Stoßdämpfer (33) demontieren und den Stoßdämpfer (33) austauschen.

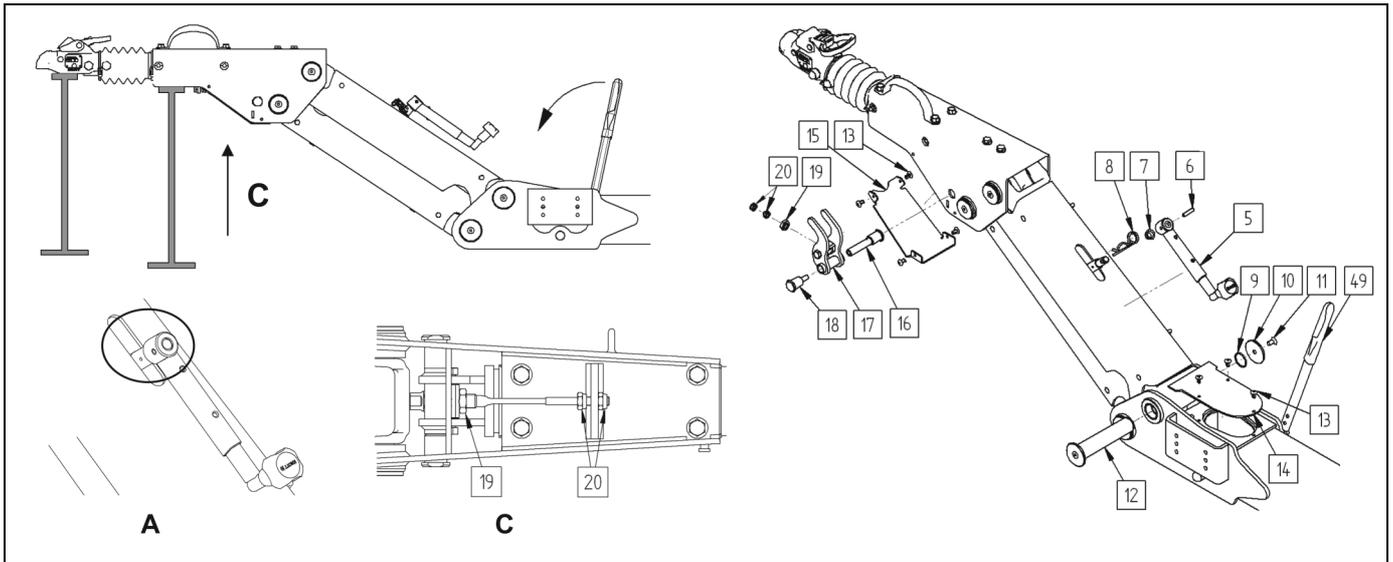
Montage

Vor einer Montage müssen alle neuen und entfernten Teile in Übereinstimmung mit Vorschrift SK70003 geschmiert werden. Montieren Sie das Zentrierstück (34), sofern vorhanden, auf den Stoßdämpfer (33). Schieben Sie den Stoßdämpfer (33) von vorne in das Zugrohr (45) und schrauben Sie die Teile mit dem Stoßdämpferbügel (35) zusammen. Ziehen Sie die Sechskantmutter (31) mit einem Drehmoment von 30 ± 5 Nm an. Schieben Sie die Einheit (46) von vorne in das Gehäuse, platzieren Sie die Scheibe (37), sofern vorhanden, zwischen das Gehäuse und den Stoßdämpferbügel (35) und befestigen Sie sie mithilfe der Riegelbolzen (40 & 41). Montieren Sie zur gleichen Zeit den Handgriff (42). Ziehen Sie die

Riegelbolzen mit einem Drehmoment von 80 ± 5 Nm an. Der Stoßdämpfer (33) muss mithilfe einer Schraubzwinde so weit zusammengedrückt werden, bis sich die Bohrung im Stoßdämpfer (33) mit der hinteren Bohrung des Zugrohrs (45) deckt. Mit dem Bolzen (47) sichern und den Stift (27) in das Zugrohr (45) einschrauben/einschieben. Den Faltenbalg (36) und den Kupplungskopf (1) auf dem Zugrohr (45) montieren. Den Faltenbalg (36) auf dem Kupplungskopf (1) und dem Führungslager (44) unter Verwendung von Kabelbindern (48) sichern. Schmiernippel (38), Nippelkappen (39) und Schutzblende (15) montieren.

Austausch des Bremsseils

Montage NUR durch erfahrenes Wartungspersonal.



Demontage

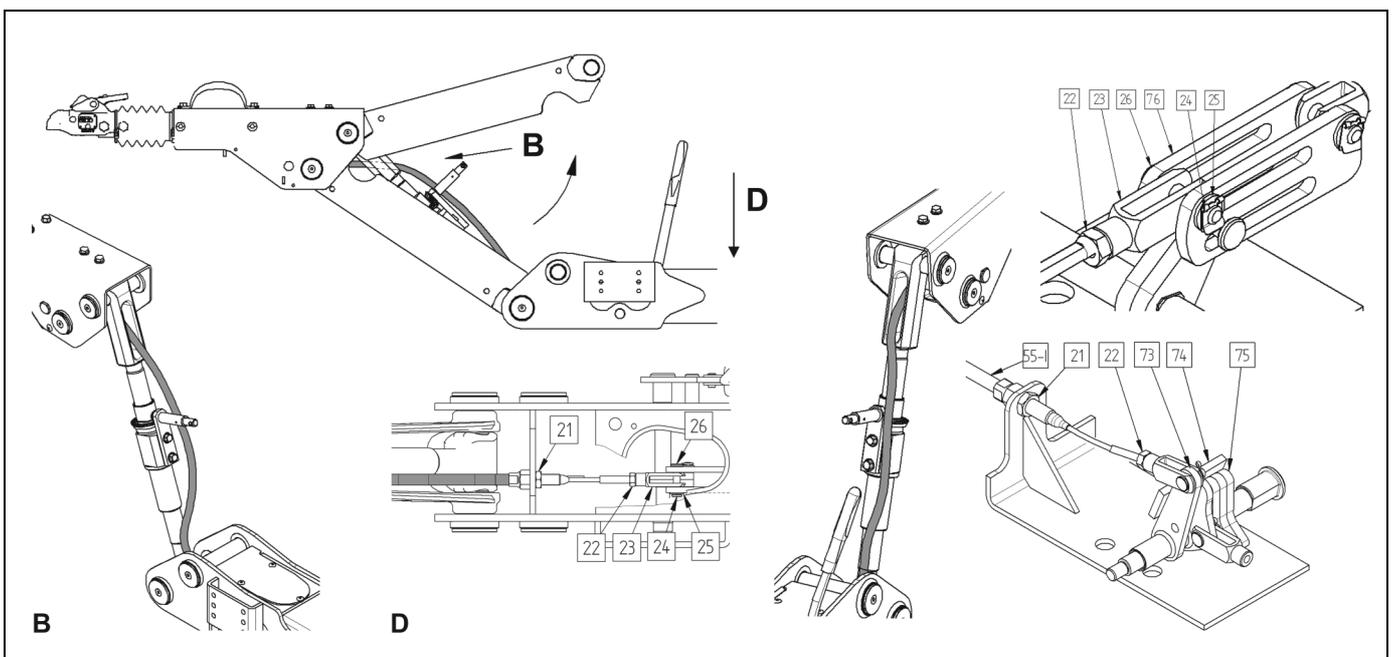
Federverriegelung (8) entfernen. Den Hebel (5) bis zur halben Höhe des Schlitzes drehen (siehe Ansicht A). Handbremshebel (49) nach vorn bewegen. Blindnieten (13) ausbohren, Schutzblenden (14) und (15) entfernen. Die Mutter (20) vom Seil abschrauben (siehe ANSICHT C) und das Seil aus der Seilhalterung ziehen. Sechskantmutter (19) und Stifte (16) und (18) entfernen. Das Seil aus dem Übertragungshebel (17) herausziehen. Den Stift (6) mit einem Hammer ausschlagen und die Winde (5) entfernen. Zwischenstück (7) herausziehen. Bolzen (11) abschrauben und die Scheibe (10) mit dem Dichtungsring (9) entfernen.

Aufschlagkopf gegen Herunterfallen sichern – Verletzungsgefahr!!! Den Stift (12) mit einem Hammer und einer Bronzestange ausschlagen. Das obere mittlere Teil abheben und **gegen Herunterfallen sichern – Verletzungsgefahr!!!**

Die SL-Sicherung (24) und die Scheibe (25) entfernen und den Stift (26) herausziehen. Den Gabelkopf (23) und die Sechskantmutter (22) und (21) abschrauben. Seil herausziehen und austauschen.

Montage

Vor einer Montage müssen alle neuen und entfernten Teile in Übereinstimmung mit Vorschrift SK70003 geschmiert werden. Das neue Seil durch die Seilhalterung in das Zugpendel schieben, Sechskantmutter (21) aufschrauben und mit einem Drehmoment von 30 ± 2 Nm anziehen.



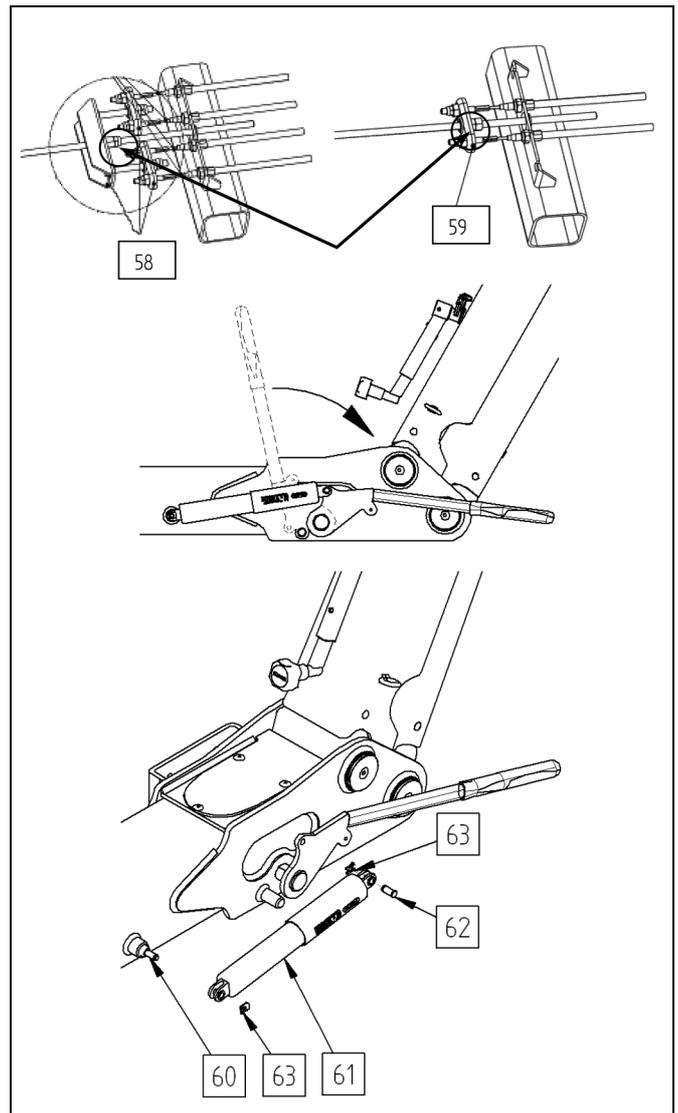
Sechskantmutter (22) und Gabelkopf (23) auf das Seil schrauben und **in Übereinstimmung mit Vorschrift SK70008** einstellen. Stift (26) in den Vergleichshebel (76) und den Gabelkopf einsetzen und mit der Scheibe (25) und der SL-Sicherung (24) sichern. Seil in den Schlitz im oberen Teil der Spindel führen (siehe Ansicht B) und mit dem Übertragungshebel (17) montieren. Übertragungshebel (17) in den Aufschlagkopf montieren und mit Stiften (16) und (18) sichern.

Flüssigen, hochfesten Gewindekleber auf den Stift (18) geben und mit einem Drehmoment von 30 ± 2 Nm anziehen.

Sechskantmuttern (19) und (20) aufschrauben und **in Übereinstimmung mit Vorschrift SK70008** einstellen. Oberes, mittleres Teil montieren. Mit leichten Hammerschlägen den Stift (12) durch das Zugpendel und das obere, mittlere Teil schlagen. Stift (12) mit dem Dichtungsring (9), der Scheibe (10) mit dem Bolzen (11) sichern. Flüssigen, hochfesten Gewindekleber auf den Bolzen (11) geben und mit einem Drehmoment von 20 ± 2 Nm anziehen. Handbremshebel in die inaktive Position bewegen und erneut sicherstellen, dass eine Einstellung des KDH-Bremssystems **in Übereinstimmung mit Vorschrift SK70008** vorliegt. Bei Bedarf weitere Einstellungen vornehmen. Schutzblenden (15) und (14) montieren und mit Blindnieten (13) sichern. Zwischenstück (7) und Winde (5) montieren. Die Winde (5) mit dem Stift (6) sichern. Die Kupplungseinheit in die höchste Position bringen und das gesamte Bremssystem (KDH und Achsen) einstellen.

Austausch des Kupplungskopfes oder des Federpakets

Montage NUR durch erfahrenes Wartungspersonal.



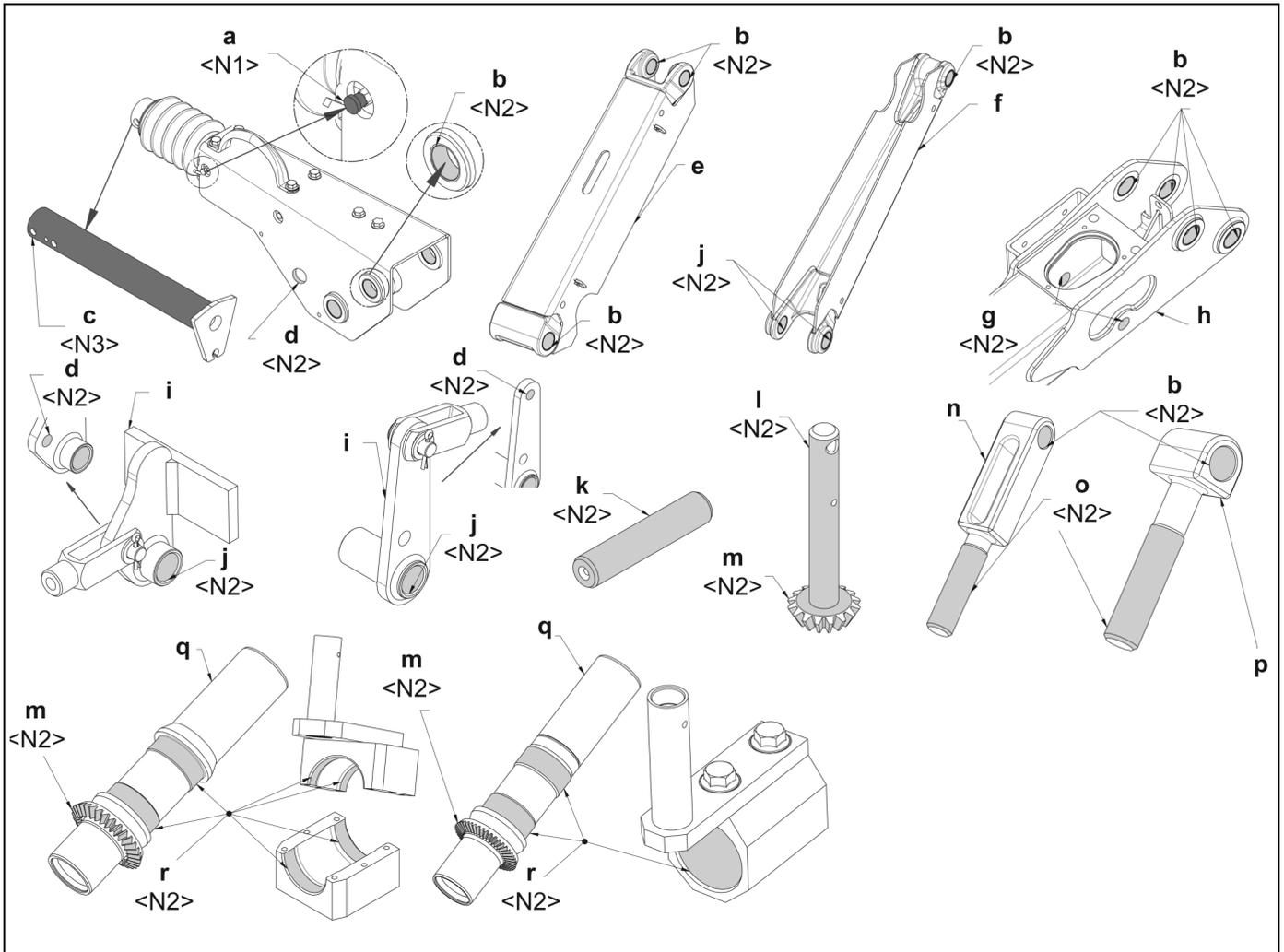
Demontage

Ausgleichselement (58, Tandemversion) oder (59, eine Achse) lockern, sodass der Handbremshebel nach unten bewegt werden kann. Die SL-Sicherungen (63) lösen und den Stift (62) herausziehen. Das schadhafte Federpaket austauschen.

Montage

Das neue Federpaket auf der Federpaket-Halterung (60) montieren und mit SL-Sicherung (63) sichern. Das Federpaket (61) am Handbremshebel montieren, Stift (62) einsetzen und mit SL-Sicherung (63) sichern. Das gesamte Bremssystem gemäß allgemeiner KNOTT-Bestimmungen einrichten.

Schmierpunkte



	Zu schmierende Teile
a	Schmiernippel
b	Buchse
c	Kolbenstange
d	Bohrung
e	Oberer, mittlerer Teil
f	Unterer, mittlerer Teil
g	Bohrungen für Handbremse
h	Zugpendelkupplung
i	Stellhebelkupplung
j	Rohr
k	Stift
l	Einstellschraube, geschweißt
m	Getriebe
n	Obere Welle
o	Gewinde
p	Untere Welle
q	Einstellmutter, geschweißt
r	Fläche
s	Stift der Handbremse
t	Dichtungsring
u	Kontaktfläche
v	Schraube
w	Führungsschlitz

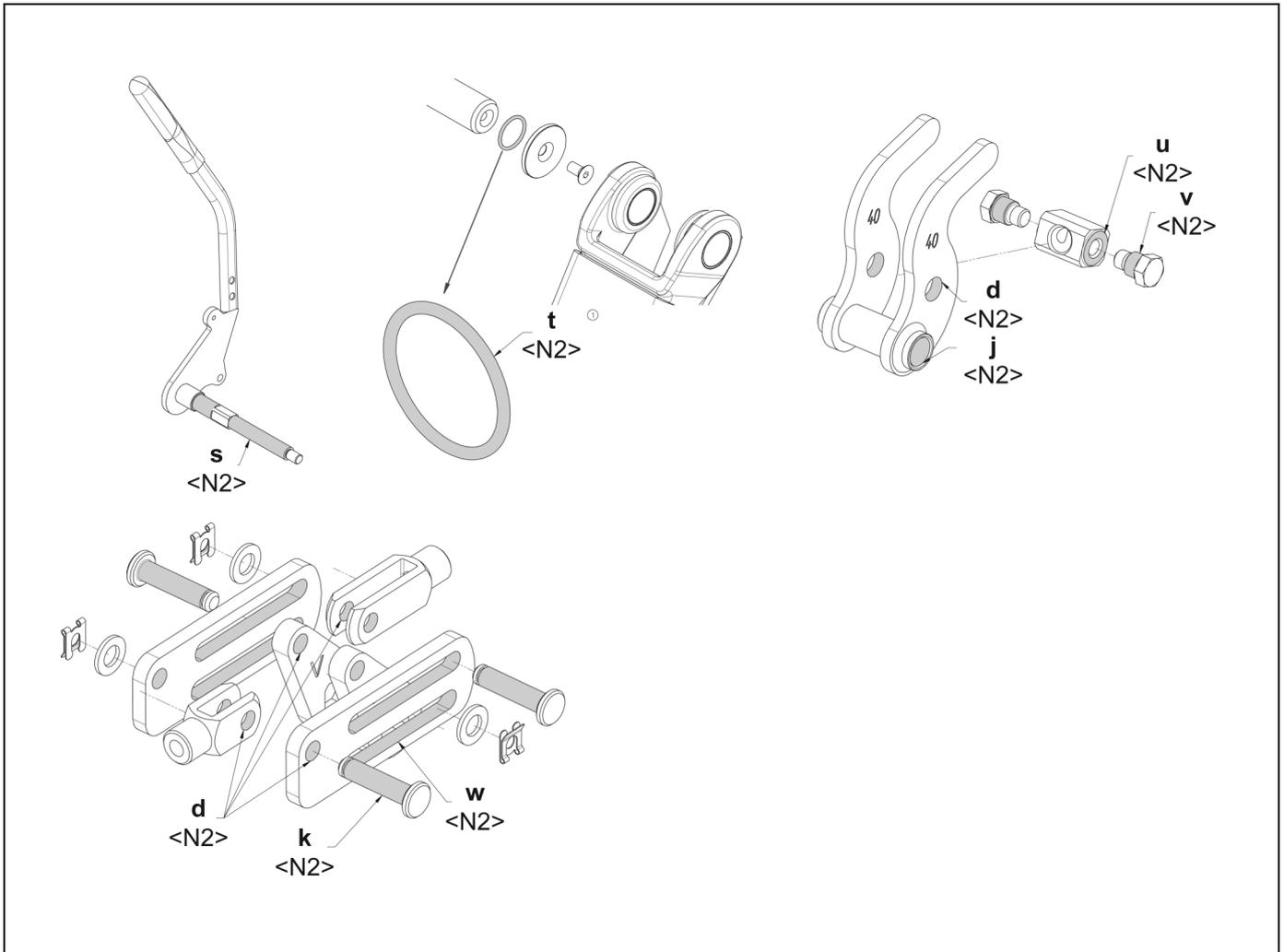
Schmiermittel

<N1> Schmieren mit 5 g SPHEEROL EPL2 Schmiermittel oder vergleichbares Schmiermittel der NGLI-Klasse 2.

<N2> Eine dünne, gleichmäßige Schicht OPTIMOL OLISTAMOLY 2 oder ein vergleichbares, MoS2-basiertes, hochleistungsfähiges Schmiermittel mit einem Pinsel, Tuch oder Kunststoffschwamm auftragen.

<N3> Eine dünne, gleichmäßige Schicht SPHEEROL EPL2 oder ein vergleichbares Schmiermittel der NGLI-Klasse 2 mit einem Pinsel auftragen.

Schmierpunkte (Fortsetzung)



	Zu schmierende Teile
a	Schmiernippel
b	Buchse
c	Kolbenstange
d	Bohrung
e	Oberer, mittlerer Teil
f	Unterer, mittlerer Teil
g	Bohrungen für Handbremse
h	Zugpendelkupplung
i	Stellhebelkupplung
j	Rohr
k	Stift
l	Einstellschraube, geschweißt
m	Getriebe
n	Obere Welle
o	Gewinde
p	Untere Welle
q	Einstellmutter, geschweißt
r	Fläche
s	Stift der Handbremse
t	Dichtungsring
u	Kontaktfläche
v	Schraube
w	Führungsschlitz

Schmiermittel

<N1> Schmieren mit 5 g SPHEEROL EPL2 Schmiermittel oder vergleichbares Schmiermittel der NGLI-Klasse 2.

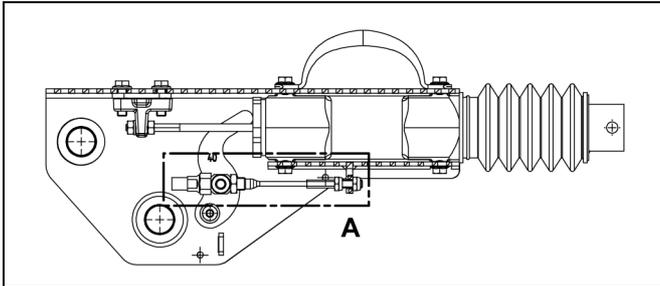
<N2> Eine dünne, gleichmäßige Schicht OPTIMOL OLISTAMOLY 2 oder ein vergleichbares, MoS₂-basiertes, hochleistungsfähiges Schmiermittel mit einem Pinsel, Tuch oder Kunststoffschwamm auftragen.

<N3> Eine dünne, gleichmäßige Schicht SPHEEROL EPL2 oder ein vergleichbares Schmiermittel der NGLI-Klasse 2 mit einem Pinsel auftragen.

Einstellen des Bremsseils für KDH-Zugpendel – SK70008

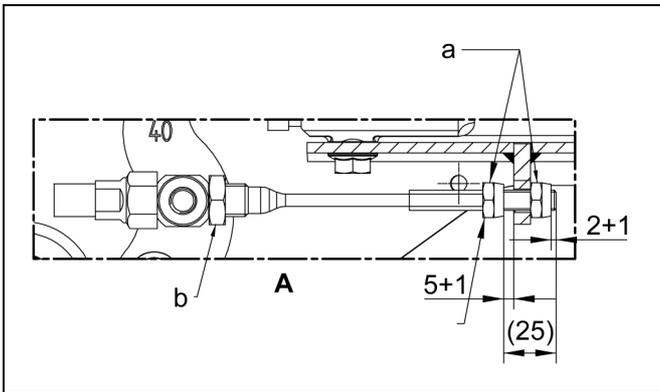
Anleitung

1. Zugpendel in die obere Position (60°) bewegen.



Querschnitt der Kupplung mit Position von Einzelheit „A“

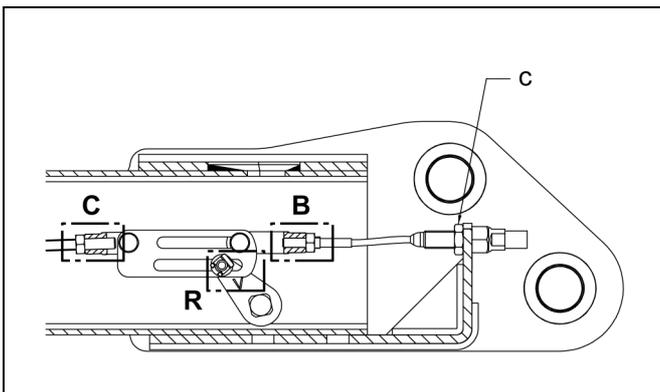
2. Bremssystem gemäß Einzelheit „A“ einstellen.



Einzelheit „A“

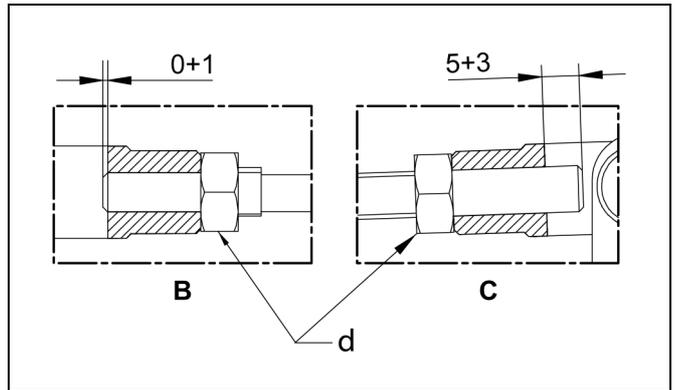
- a. Befestigungsmutter M10-8 DIN980
ACHTUNG: Befestigungsmuttern M10-8 DIN980 NICHT kontern!
- b. Sechskantmutter M 16 x 1,5 DIN936
Anzugsdrehmoment 30 Nm ± 2 Nm

3. Bremssystem gemäß Einzelheiten „B“ und „C“ einstellen.



Querschnitt mit Positionen von Einzelheiten „B“, „C“ und „R“

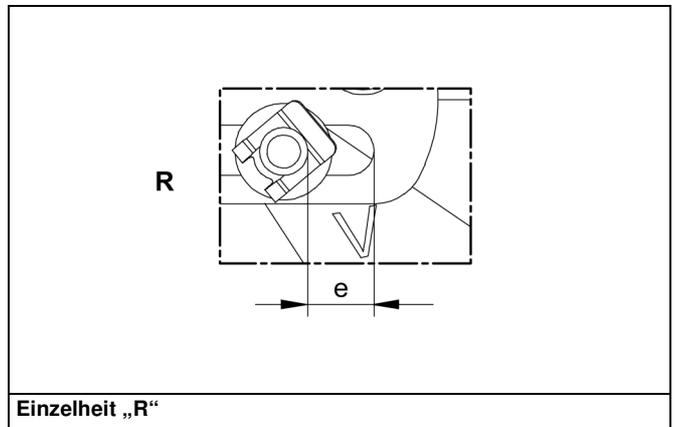
- c. Sechskantmutter M 16 x 1,5 DIN936
Anzugsdrehmoment 30 Nm ± 2 Nm



Einzelheiten „B“ und „C“

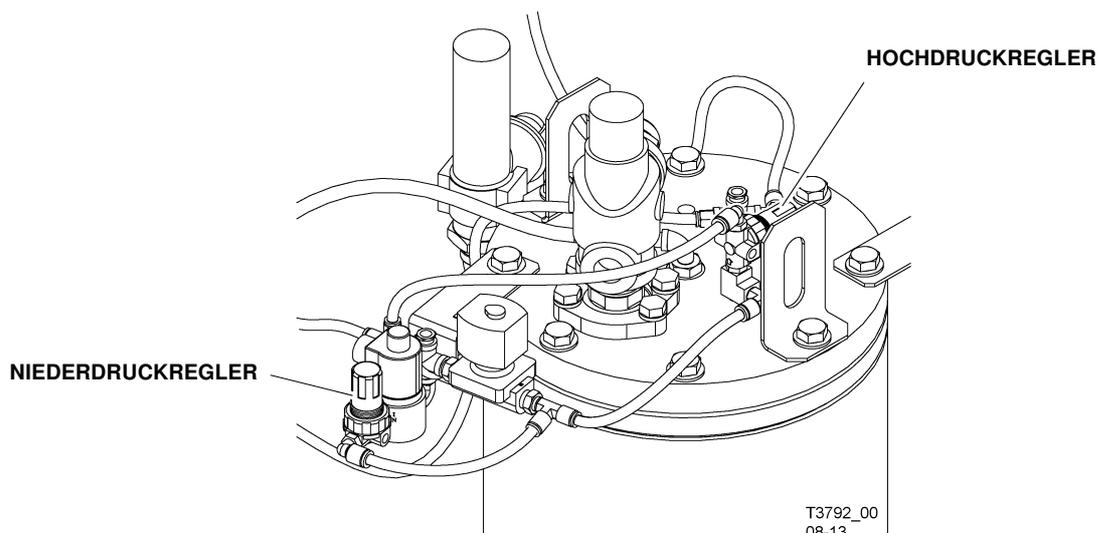
- d. Befestigungsmutter M10-8 DIN980
ACHTUNG: Befestigungsmuttern M10-8 DIN980 NICHT kontern!

4. Abstand in Einzelheit „R“ überprüfen.



Einzelheit „R“

5. Wenn der Abstand „e“ in Einzelheit „R“ weniger als 10 mm beträgt, den Abstand in Einzelheit „B“ um bis zu 5 mm vergrößern.
6. Wenn der Abstand „e“ in Einzelheit „R“ mehr als 28 mm beträgt, den Abstand in Einzelheit „B“ um bis zu 5 mm verringern.



Vor dem Starten

1. Den Niederdruckmodus durch Drücken der Taste „Niederdruck“ wählen.
2. Die Kunststoffkappe am Niederdruckregler zum Entriegeln nach oben ziehen und gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Druck abgelassen ist. Die Kappe eine volle Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
3. Wenn die Hochdruckregelung eingestellt werden muss, wiederholen Sie Schritt 2 am Hochdruckregler.
4. Entladeventile schließen.

Nach dem Starten der Einheit

5. Drücken Sie den Arbeitsluftschalter auf dem Bedienfeld. Die Einheit läuft an und entlastet anschließend (und geht zurück in den Leerlauf). Bei entlasteter Einheit die Justierkappe am Niederdruckregler im Uhrzeigersinn drehen, bis das Druckmessgerät 8,6 bis 9,0 bar anzeigt. Die Kunststoffkappe zum Verriegeln nach unten drücken.
6. Um die Hochdruckregelung einzustellen, wiederholen Sie bitte Schritt 5 am Hochdruckregler, jedoch stellen Sie den Ruhedruck auf 12,1 bis 12,4 bar im Hochdruckmodus ein.

Hinweis: Der Hochdruckregler muss auf einen höheren Druck als der Niederdruckregler eingestellt werden.

ANZUGSDREHMOMENTE

TABELLE 1 ZOLL-BEFESTIGUNGSELEMENTE				
GEWINDEGRÖSSE UND -STEIGUNG FÜR KOPFSCHRAUBEN ODER MUTTERN	DREHMOMENT FÜR NENNAUSFÜHRUNG			
	8AE J249 GÜTEKLASSE 5 (KOPFMARKIERUNG)		8AE J249 GÜTEKLASSE 8 (KOPFMARKIERUNG)	
	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)
1/4 - 20	11	8	16	12
5/16 - 18	24	17	33	25
3/8 - 16	42	31	59	44
7/16 - 14	67	49	95	70
1/2 - 13	102	75	144	106
9/16 - 12	148	109	208	154
5/8 - 11	203	150	287	212
3/4 - 10	361	266	509	376

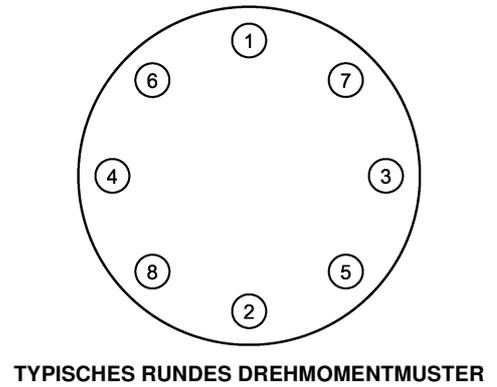
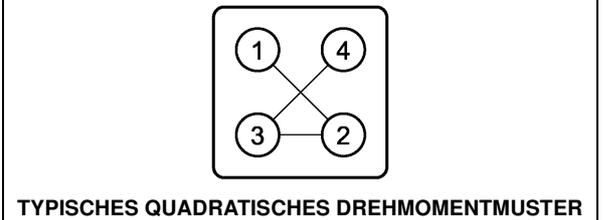
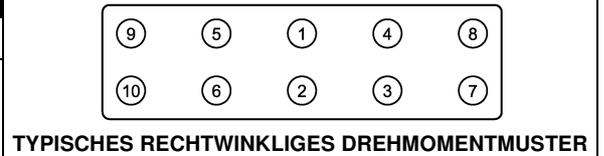


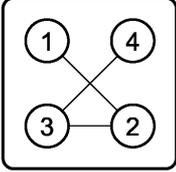
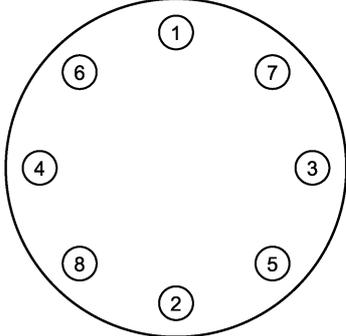
TABELLE 2		METRISCHE BEFESTIGUNGSELEMENTE					
		DREHMOMENT FÜR NENNAUSFÜHRUNG					
GEWINDEGRÖSSE UND -STEIGUNG FÜR KOPFSCHRAUBE N ODER MUTTERN	MERKMALSKLASSE GÜTEKLASSE 8.8 (KOPFMARKIERUNG)	MERKMALSKLASSE GÜTEKLASSE 10.9 (KOPFMARKIERUNG)	MERKMALSKLASSE GÜTEKLASSE 12.9 (KOPFMARKIERUNG)		 <p>TYPISCHES RECHTWINKLIGES DREHMOMENTMUSTER</p>  <p>TYPISCHES QUADRATISCHES DREHMOMENTMUSTER</p>  <p>TYPISCHES RUNDES DREHMOMENTMUSTER</p>		
							
							
							
	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)	
M6 x 1,0	11	8	15	11	18	13	
M8 x 1,25	26	19	36	27	43	31	
M10 x 1,5	52	38	72	53	84	62	
M12 x 1,75	91	67	126	93	147	109	
M14 x 2	145	107	200	148	234	173	
M16 x 2	226	166	313	231	365	270	
M20 x 2,5	441	325	610	450	713	526	

TABELLE 3		DREHMOMENT RÄDER		
Drehmomenttabelle Räder - Zoll		Drehmomenttabelle Räder - Metrisch		
1/2" Radsicherungen	Drehmoment (Ft-Lbs)		Drehmoment (Nm)	Drehmoment (Ft-Lbs)
13" Rad	80-90			
15" Rad	105-115	Bolzen M12	85-95	62-70
16" Rad	105-115	Bolzen M14	145-155	107-115
16,5" Rad	105-115	Bolzen M16	175-185	129-137
5/8" Radsicherungen		Bolzen M18	205-215	151-159
16" Rad	190-210			
17" Rad	190-210			
9/16" Spannmuttern/abnehmbare Räder				
14,5" Rad	105-115			

SCHMIERUNG - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Schmierung stellt einen wichtigen Teil der vorbeugenden Wartung dar, der die Lebensdauer des Kompressors wesentlich beeinflusst. Es werden unterschiedliche Schmiermittel benötigt und manche Komponenten bedürfen einer häufigeren Schmierung als andere. Daher ist es wichtig, dass die Anweisungen bezüglich der Schmiermitteltypen und die Häufigkeit der Anwendungen genau befolgt werden. Periodische Schmierung sich bewegender Teile reduziert die Wahrscheinlichkeit eines mechanischen Ausfalls auf ein Minimum.

Der Wartungsplan zeigt auf, welche Bauteile regelmäßig gewartet werden müssen sowie die Intervalle, in denen diese Wartungsarbeiten durchgeführt werden sollten. Es sollte ein regelmäßiges Wartungsprogramm entwickelt werden, das alle Bauteile und Schmiermittel beinhaltet. Die Intervalle basieren auf normalen Betriebsbedingungen. Im Falle extremer Betriebsbedingungen (heiß, kalt, staubig oder nass) kann eine häufigere Schmierung als angegeben notwendig sein.

Sämtliche Filter und Filterelemente für Luft und Kompressoröl müssen über Portable Power bezogen werden, um die korrekte Größe und Filterleistung für den Kompressor zu gewährleisten.

Kompressorölwechsel

Diese Kompressoren sind in der Regel mit ausreichend Öl gefüllt, um einen Betrieb bis zum ersten Wartungsintervall gemäß dem Wartungsplan zu erlauben. Falls das Öl des Kompressors komplett abgelassen wurde, muss er unbedingt vor erneutem Betrieb wieder mit Öl gefüllt werden. Siehe Spezifikationen in der Öltabelle für fahrbare Kompressoren in diesem Abschnitt.

HINWEIS: Mischungen von Ölen können unverträglich sein und in einer Bildung von Lackablagerungen, Schellacken oder Lackfirnissen resultieren, die unlöslich sein können. Solche Ablagerungen können zu Schäden einschließlich Verstopfungen von Filtern führen.

Ein Mischen unterschiedlicher Ölarten und unterschiedlicher Marken ist UNBEDINGT zu vermeiden. Ein Wechseln der Sorte oder der Marke ist zum Zeitpunkt eines kompletten Ölwechsels möglich.

Wenn der Kompressor die Betriebszeit/-stunden erreicht hat, die im Wartungsplan angegeben ist, sollte das Öl komplett abgelassen werden. Falls der Kompressor unter schlechten Bedingungen oder nach einer langen Einlagerungsperiode betrieben wird, so kann ein früherer Ölwechsel erforderlich sein, da sich Öl sowohl durch Betriebsbedingungen als auch durch Zeit verschlechtert.

WARNHINWEIS: Bei extremen Anwendungen, z. B. Sandstrahlen, Steinbruch-Bohrarbeiten, Brunnenbau sowie Öl- und Gasbohranwendungen sind kürzere Wartungsintervalle erforderlich, um eine lange Standzeit der Komponenten zu gewährleisten.

WARNUNG: Druckluft kann aufgrund von heißem Öl und fliegenden Partikeln zu schweren Verletzungen und zum Tod führen. Immer zuerst den Druck ablassen, bevor Kappen, Einfüllstopfen, Deckel oder andere Teile eines Druckluftsystems entfernt werden. Stellen sie sicher, dass die Druckluftanzeige Null (0) anzeigt und dass keine Luft entweicht, wenn das manuelle Abblasventil geöffnet wird.

Ein Ölwechsel gewährleistet, dass sich kein Schmutz, Schlick oder oxidierte Ölprodukte ansammeln können.

Lassen Sie den Ölabscheidebehälter, die Schläuche und den Kühler vollständig ab. Wenn das Öl direkt im Anschluss an eine längere Betriebszeit abgelassen wird, so werden die meisten Sedimente suspendiert sein und können deshalb leichter abgelassen werden. Allerdings wird das Öl heiß sein und darf nicht mit der Haut oder mit den Augen in Kontakt kommen.

Nachdem das gesamte Öl aus dem Kompressor abgelassen wurde, alle Ablassventile und/oder Einfüllstopfen schließen und neue Filterelemente einsetzen. Öl gemäß der Angaben in den Einfüllstutzen einfüllen. Einfüllstutzen festziehen und den Kompressor einschalten, um das Öl in Zirkulation zu versetzen. Ölstand prüfen. NICHT ÜBERFÜLLEN.

HINWEIS: Portable Power stellt Kompressoröl zur Verfügung, das speziell für fahrbare Kompressoren formuliert ist und fordert die Anwendung dieser Flüssigkeiten, um eine verlängerte begrenzte Garantie für Verdichterstufen gewährleisten zu können.

KOMPRESSORSCHMIERUNG

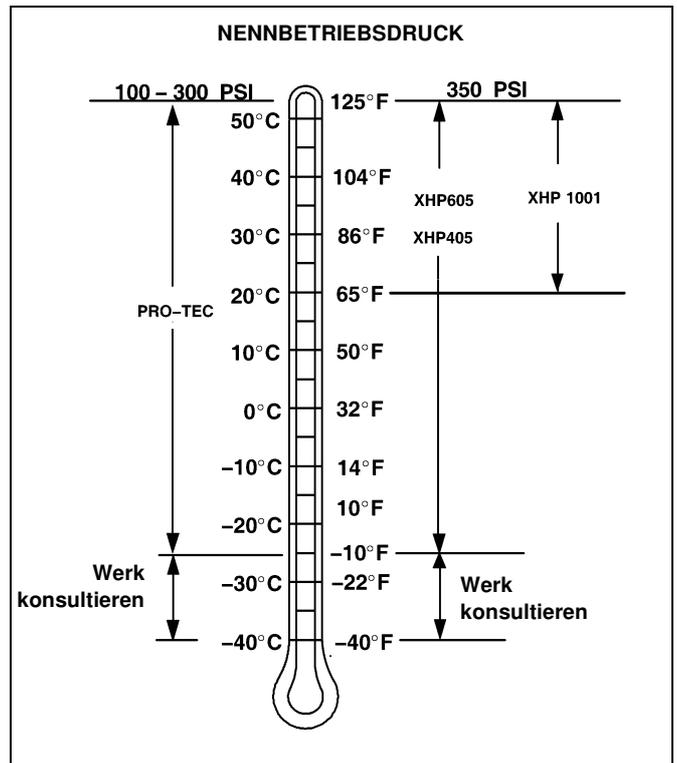
Ötabelle für fahrbare Kompressoren

Bitte beziehen Sie sich hinsichtlich des korrekten Kompressoröls auf diese Tabellen. Bitte beachten, dass die Auswahl des Öls vom ausgelegten Betriebsdruck des Kompressors und von der zu erwartenden Umgebungstemperatur vor dem nächsten Ölwechsel abhängt.

Hinweis: Öle, die als „bevorzugt“ aufgelistet sind, sind für die verlängerte Gewährleistung erforderlich.

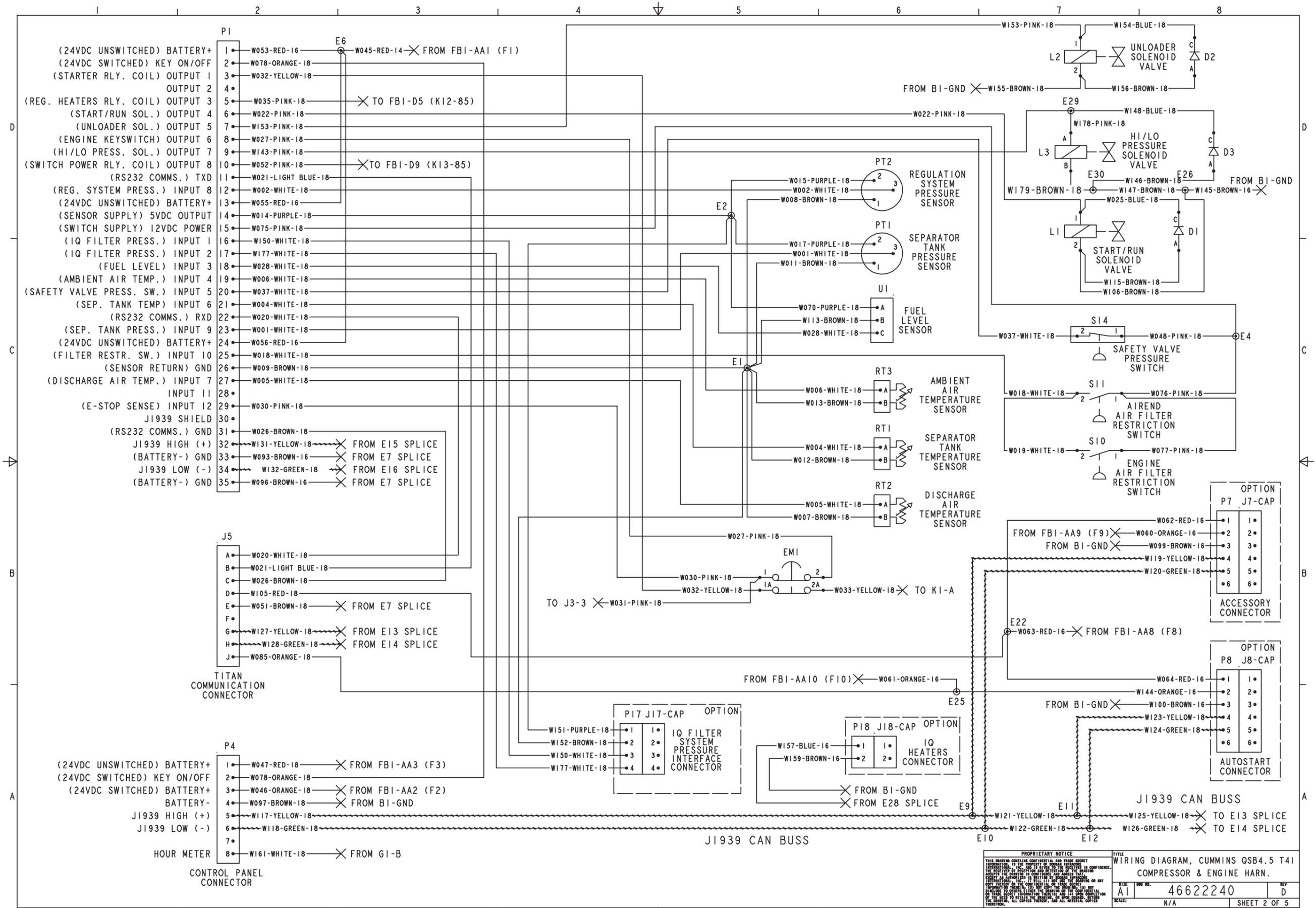
Der Ölübertritt (Ölverbrauch) könnte mit anderen Ölen größer sein.

Ausgelegter Betriebsdruck	Umgebungstemperatur	Spezifikation
6,9 bar bis 20,6 bar 100 psi bis 300 psi	-23 °C bis 52 °C (-10 °F bis 125 °F)	Bevorzugt: PRO-TEC Alternativ: ISO-Viskositätsgrad 46 mit Rost- und Oxidationsinhibitoren, die für Luftkompressoren vorgesehen sind
24,1 bar 350 psi	-23 °C bis 52 °C (-10 °F bis 125 °F)	Bevorzugt: XHP 605 Alternativ: XHP 405 ISO-Viskositätsgrad 68 Gruppe 3 oder 5 mit Rost- und Oxidationsinhibitoren, die für Luftkompressoren vorgesehen sind
	18°C bis 52°C (65 °F bis 125 °F)	Bevorzugt: XHP 605 XHP 1001



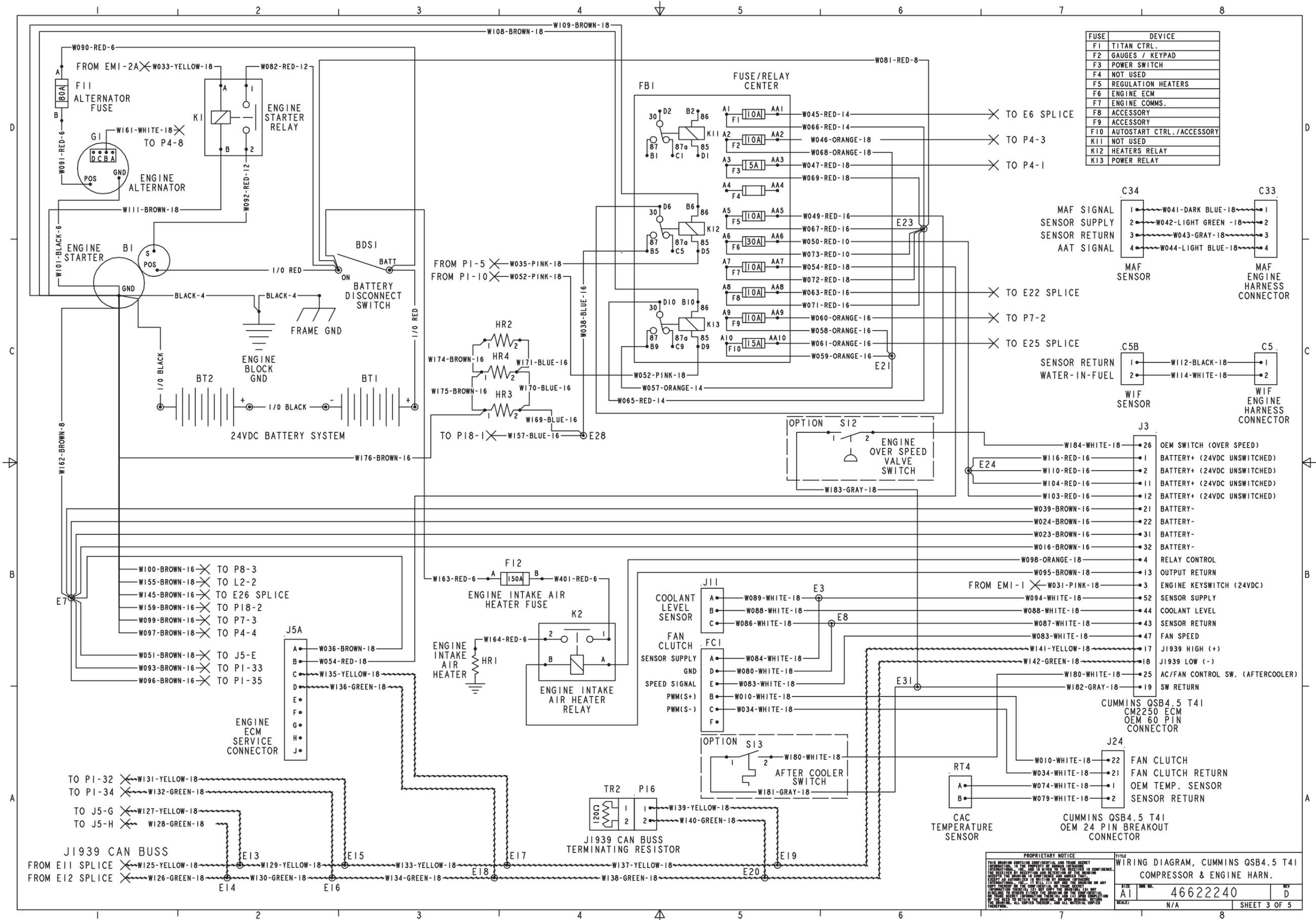
Von Doosan bevorzugte Schmiermittel – Die Verwendung dieser Schmiermittel mit original Doosan-Filtern kann die Gewährleistung für Verdichterstufen verlängern. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Gewährleistung im Benutzerhandbuch oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter bei Portable Power.

Von Doosan bevorzugte Schmiermittel	19,0 Liter	208,2 Liter	836 Liter
PRO-TEC	89292973	89292981	22082598
XHP 605	22252076	22252050	22252068
XHP 1001	35612738	35300516	-
XHP 405	22252126	22252100	22252118

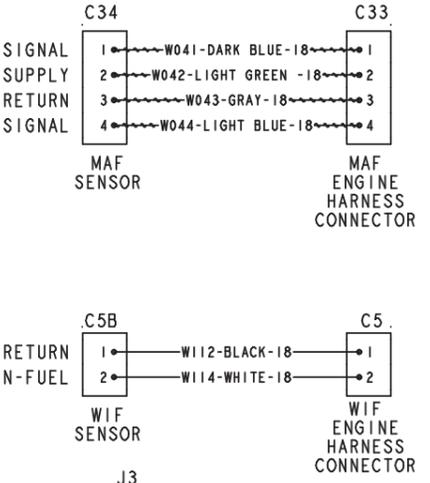


Schaltplan Kabelbaum Kompressor und Motor 46622240 Rev. D (seite 2)

<small>PROPRIETARY NOTICE</small> THIS DRAWING CONTAINS CONFIDENTIAL AND TRADE SECRET INFORMATION. IT IS THE PROPERTY OF CUMMINS INC. AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR DISCLOSED TO ANY OTHER PARTY WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CUMMINS INC. ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED AND PUBLIC INFORMATION TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW.		<small>TITLE</small> WIRING DIAGRAM, CUMMINS GSB4.5 T41 COMPRESSOR & ENGINE HARN.
<small>SCALE</small> N/A	<small>REV</small> D	<small>REV NO.</small> 46622240
<small>SHEET</small> 2 OF 5		<small>DATE</small> 7/125 - 9/115, 7/125 - 10/110, 14/90

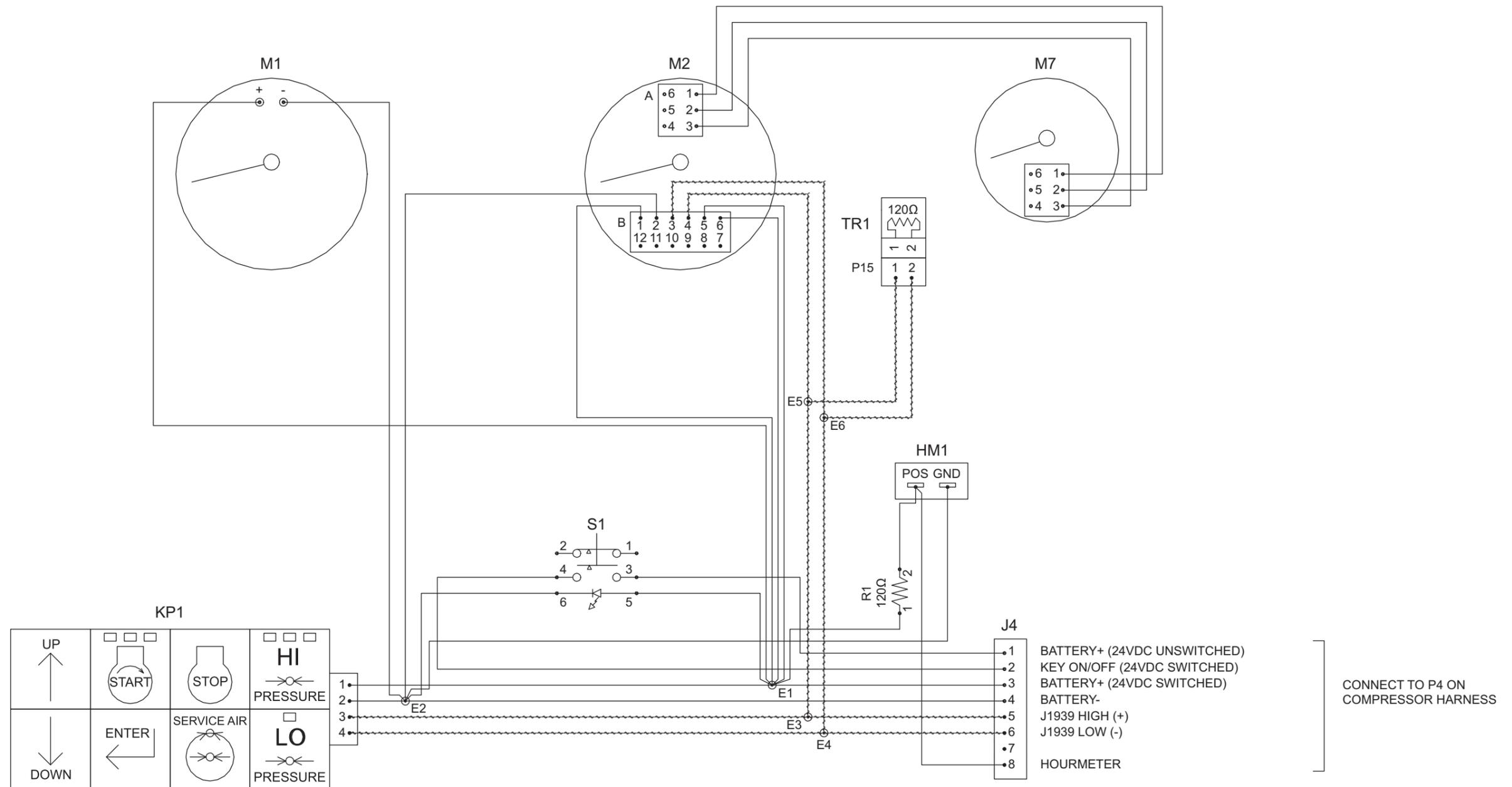


FUSE	DEVICE
F1	TITAN CTRL.
F2	GAUGES / KEYPAD
F3	POWER SWITCH
F4	NOT USED
F5	REGULATION HEATERS
F6	ENGINE ECM
F7	ENGINE COMMS.
F8	ACCESSORY
F9	ACCESSORY
F10	AUTOSTART CTRL./ACCESSORY
K11	NOT USED
K12	HEATERS RELAY
K13	POWER RELAY



PROPRIETARY NOTICE		TITLE	
THIS DRAWING CONTAINS CONFIDENTIAL AND TRADE SECRET INFORMATION. IT IS THE PROPERTY OF CUMMINS INC. AND IS TO BE KEPT IN CONFIDENCE. THE RECIPIER OF THIS DRAWING AND THE RECIPIER OF ANY INFORMATION DERIVED FROM THIS DRAWING IS TO BE KEPT IN CONFIDENCE AND NOT TO BE DISCLOSED TO OTHERS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CUMMINS INC. CUMMINS INC. ACCEPTS NO LIABILITY FOR THE ACCURACY OF THIS DRAWING OR ANY INFORMATION DERIVED FROM THIS DRAWING. CUMMINS INC. IS NOT RESPONSIBLE FOR THE USE OF THIS DRAWING OR ANY INFORMATION DERIVED FROM THIS DRAWING. CUMMINS INC. IS NOT RESPONSIBLE FOR THE USE OF THIS DRAWING OR ANY INFORMATION DERIVED FROM THIS DRAWING.		WIRING DIAGRAM, CUMMINS QSB4.5 T41 COMPRESSOR & ENGINE HARN.	
SIZE	DWG NO.	REV	REV
A1	46622240		D
SCALE:	N/A	SHEET 3 OF 5	

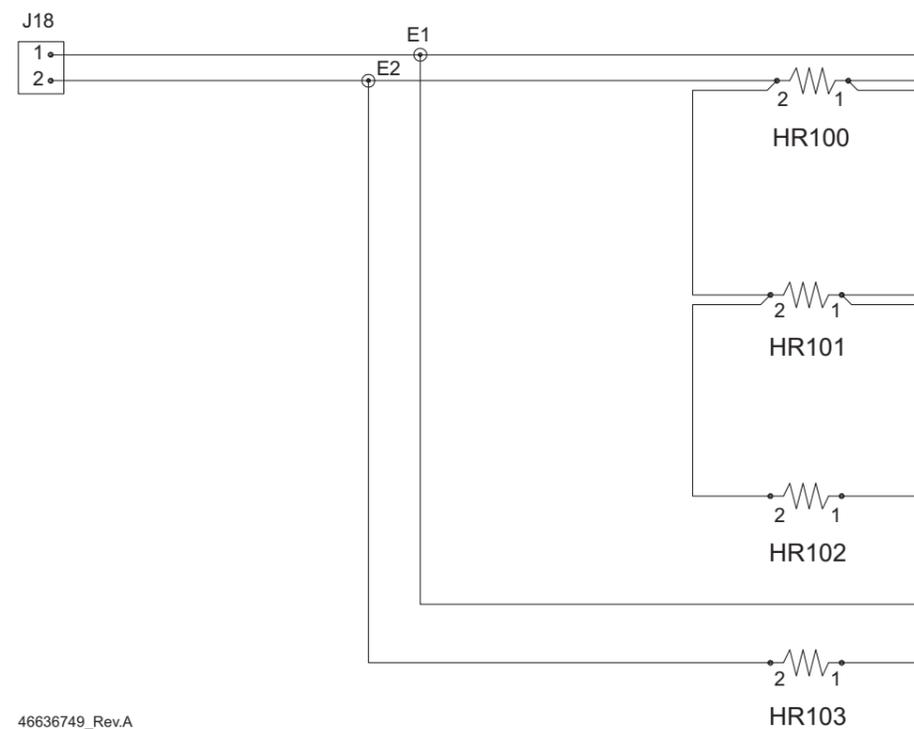
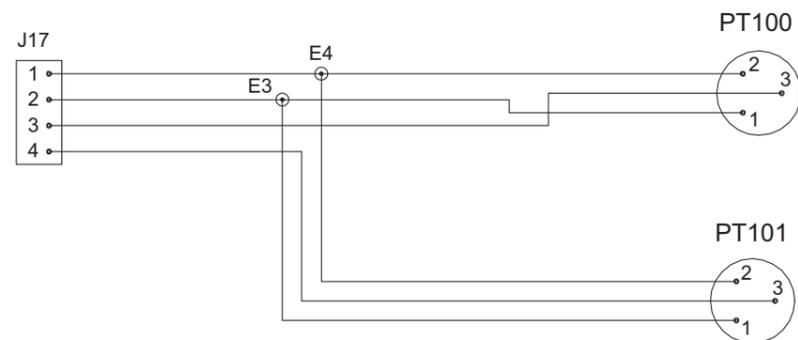
Schaltplan Kabelbaum Kompressor und Motor 46622240 Rev. D (seite 3)



46641699_Rev.A

KEY	
HM1	Hourmeter
J4	Control panel connector
KP1	Keypad
M1	Air pressure gauge
M2	Engine tachometer
M7	Fuel level gauge
S1	Power switch
TR1	J1939 CAN bus terminating resistor

Schaltplan Kabelbaum Bedienfeld 46641699 Rev. A (seite 1)



KEY	
HR100	Water separator drain heater
HR101	Primary filter drain heater
HR102	Secondary filter drain heater
HR103	Aftercooler drain heater
PT100	IQ Filter system primary filter inlet pressure sensor
PT101	IQ Filter system secondary filter outlet pressure sensor

46636749_Rev.A

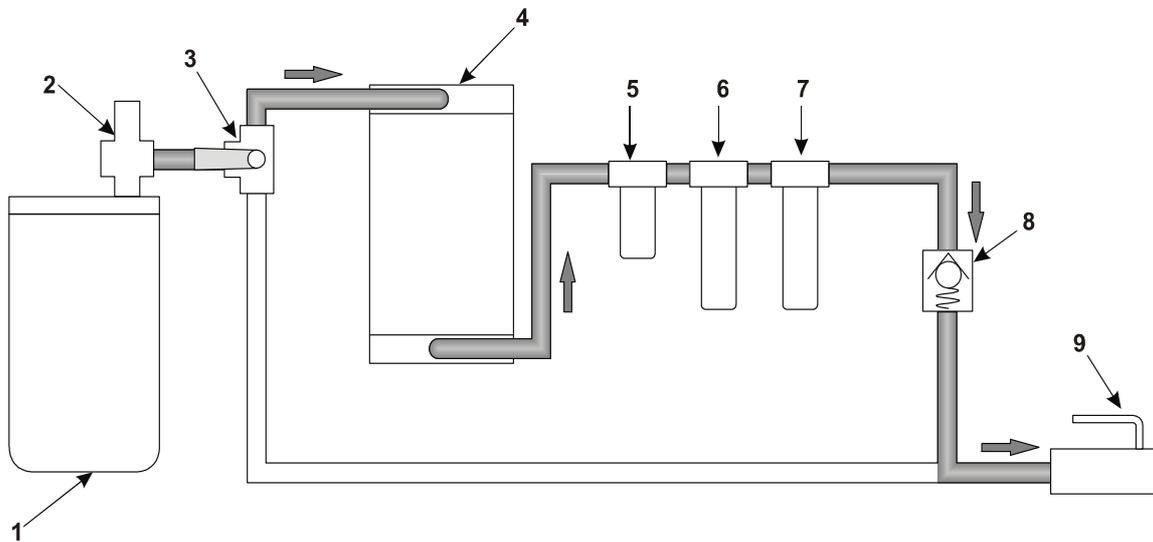
Schaltplan Kabelbaum IQ-Option 46636749 Rev. A (seite 1)

FEHLER	URSACHE	ABHILFE
1. Der Kompressor läuft nicht mehr.	<i>Kein Kraftstoff.</i>	Sauberen Kraftstoff nachfüllen.
	<i>Die Temperatur des Kompressoröls ist zu hoch.</i>	Siehe Fehler #6.
	<i>Die Temperatur der Kühlfüssigkeit ist zu hoch.</i>	Kühlfüssigkeitsstand prüfen. Falls niedrig, Kühlfüssigkeit nachfüllen. Siehe Fehler #3.
	<i>Der Druck des Motoröls ist zu niedrig.</i>	Siehe Fehler #4.
	<i>Lockere oder beschädigte Riemen.</i>	Riemen spannen oder austauschen.
	<i>Wackelkontakt</i>	Prüfen der Kabel an den Schaltern und Steckern auf Wackelkontakte. Reparaturen durchführen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Fehlermeldung niedriger Kraftstofffüllstand.</i>	Falls ausreichend Kraftstoff im Tank vorhanden ist, den Füllstandgeber überprüfen. Bei fehlerhaftem Zustand austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Defekter Sensor.</i>	Sensor identifizieren und prüfen. Falls erforderlich austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Fehlerhaftes Relais.</i>	Relais identifizieren und prüfen. Falls erforderlich austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Durchgebrannte Sicherung.</i>	Sicherung identifizieren und austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Fehlerhafter Motor.</i>	Siehe Fehlerbehebung im Motorhandbuch.
<i>Fehlerhafte Verdichterstufe.</i>	Siehe Fehler #6.	
2. Kompressor springt nicht an bzw. läuft nicht	<i>Batterietrennschalter ist ausgeschaltet.</i>	Prüfung der Schalterposition und -funktion.
	<i>Not-Aus-Schalter gedrückt.</i>	Prüfung der Position und Funktion des Not-Aus-Schalters.
	<i>Niedrige Batteriespannung.</i>	Prüfung des Batteriezustands; ggf. aufladen. Prüfung des Elektrolytstands; ggf. auffüllen. Kabelverbindungen überprüfen; ggf. säubern und festziehen.
	<i>Durchgebrannte Sicherung.</i>	Sicherung identifizieren und austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Fehlerhafter Hauptnetzschalter.</i>	Schalter prüfen. Falls erforderlich austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Verstopfte Kraftstofffilter.</i>	Kraftstofffilter warten. Siehe Motorhandbuch.
	<i>Kein Kraftstoff.</i>	Sauberen Kraftstoff nachfüllen.
	<i>Die Temperatur des Kompressoröls ist zu hoch.</i>	Siehe Fehler #6.
	<i>Die Temperatur der Kühlfüssigkeit ist zu hoch.</i>	Kühlfüssigkeitsstand prüfen. Falls niedrig, Kühlfüssigkeit nachfüllen. Siehe Fehler #3.
	<i>Der Druck des Motoröls ist zu niedrig.</i>	Siehe Fehler #4.
	<i>Wackelkontakt</i>	Prüfen der Kabel an den Schaltern und Steckern auf Wackelkontakte. Reparaturen durchführen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Defekter Sensor.</i>	Sensor identifizieren und prüfen. Falls erforderlich austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Fehlerhaftes Relais.</i>	Relais identifizieren und prüfen. Falls erforderlich austauschen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Fehlerhafter Motor.</i>	Siehe Fehlerbehebung im Motorhandbuch.
	<i>Fehlerhafte Verdichterstufe.</i>	Siehe Fehler #6.

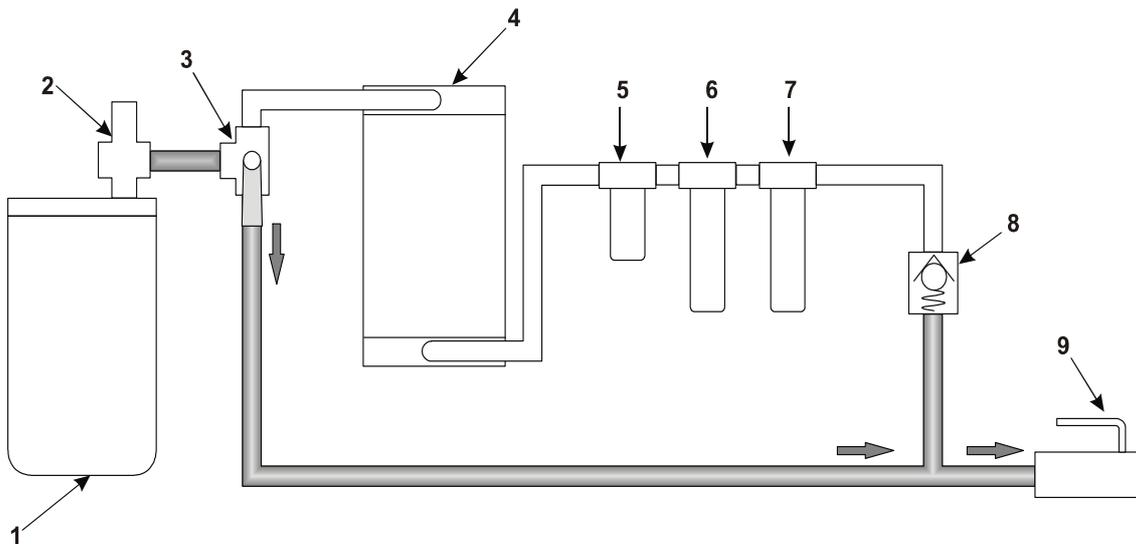
FEHLER	URSACHE	ABHILFE
3. Hohe Kühflüssigkeitstemperatur	<i>Niedriger Kühflüssigkeitsstand.</i>	Kühflüssigkeitsstand prüfen. Falls niedrig, Kühflüssigkeit nachfüllen.
	<i>Lockere oder beschädigte Riemen.</i>	Riemen spannen oder austauschen.
	<i>Umgebungstemperatur oberhalb des Nenn-Umgebungstemperaturbereichs.</i>	In kühlerer Umgebung betreiben.
	<i>Schmutzige Betriebsbedingungen.</i>	Verlagern des Kompressors in eine sauberere Umgebung.
	<i>Verschmutzte(r) Kühler.</i>	Säubern der Außenseite des/der Kühler(s).
	<i>Kompressor ist oberhalb des Betriebsgrenzwerts für Schräglage gekippt.</i>	Ausrichtung oder Verlagerung des Kompressors auf eine ebene Oberfläche.
	<i>Betriebsdruck zu hoch.</i>	Reduzieren des Drucks zum Nennbetriebsdruck.
	<i>Rückführung der Kühlluft.</i>	Gehäusetüren schließen. Zugangsdeckel schließen und sichern. Hinsichtlich lockerer oder fehlender Ölwannevorrichtungen prüfen.
	<i>Wackelkontakt</i>	Prüfen der Kabel an den Schaltern und Steckern auf Wackelkontakte. Reparaturen durchführen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
4. Niedriger Druck des Motoröls	<i>Niedriger Ölstand.</i>	Ölstand prüfen. Falls niedrig, Öl nachfüllen.
	<i>Kompressor ist oberhalb des Betriebsgrenzwerts für Schräglage gekippt.</i>	Ausrichtung oder Verlagerung des Kompressors auf eine ebene Oberfläche.
	<i>Inkorrektes Motoröl.</i>	Motoröl wechseln. Motorölspezifikation konsultieren.
	<i>Verstopfter Ölfilter.</i>	Ölfilter austauschen.
	<i>Fehlerhafter Motor.</i>	Siehe Fehlerbehebung im Motorhandbuch.
	<i>Wackelkontakt</i>	Prüfen der Kabel an den Schaltern und Steckern auf Wackelkontakte. Reparaturen durchführen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
5. Niedrige Netzspannung	<i>Lockere oder beschädigte Riemen.</i>	Riemen spannen oder austauschen.
	<i>Wackelkontakt</i>	Prüfen der Kabel an den Schaltern und Steckern auf Wackelkontakte. Reparaturen durchführen. Siehe elektronisches Wartungshandbuch.
	<i>Niedrige Batteriespannung.</i>	Prüfung des Batteriezustands; ggf. aufladen. Prüfung des Elektrolytstands; ggf. auffüllen. Kabelverbindungen überprüfen; ggf. säubern und festziehen.
	<i>Defekter Wechselstromgenerator.</i>	Generator reparieren oder austauschen.
6. Hohe Temperatur des Kompressoröls	<i>Umgebungstemperatur oberhalb des Nenn-Umgebungstemperaturbereichs.</i>	In kühlerer Umgebung betreiben.
	<i>Kompressor ist oberhalb des Betriebsgrenzwerts für Schräglage gekippt.</i>	Ausrichtung oder Verlagerung des Kompressors auf eine ebene Oberfläche.
	<i>Niedriger Kompressorölstand.</i>	Kompressoröl auffüllen. Auf Lecks prüfen und ggf. reparieren.
	<i>Inkorrektes Kompressoröl.</i>	Kompressoröl wechseln. Kompressoröl-Spezifikation konsultieren.
	<i>Verschmutzte(r) Kühler.</i>	Säubern der Außenseite des/der Kühler(s).
	<i>Schmutzige Betriebsbedingungen.</i>	Verlagern des Kompressors in eine sauberere Umgebung.
	<i>Verstopfte(r) Kompressorölfilter.</i>	Kompressorölfilter austauschen und Kompressoröl wechseln.
	<i>Lockere oder beschädigte Riemen.</i>	Riemen spannen oder austauschen.
	<i>Betriebsdruck zu hoch.</i>	Reduzieren des Drucks zum Nennbetriebsdruck.
	<i>Rückführung der Kühlluft.</i>	Gehäusetüren schließen. Zugangsdeckel schließen und sichern. Hinsichtlich lockerer oder fehlender Ölwannevorrichtungen prüfen.
	<i>Defekter Kompressorölthermostat.</i>	Thermostat im Umgehungsventil, falls vorhanden, austauschen.
	<i>Lockere oder beschädigte Riemen.</i>	Riemen spannen oder austauschen.
	<i>Defektes Druckbegrenzungsventil des Ölkühlers.</i>	Ventil austauschen.
	<i>Defektes Mindestdruckventil.</i>	Ventil reparieren oder austauschen.
<i>Blockierte oder eingeschränkt passierbare Ölleitungen.</i>	Durch Ausspülen reinigen, ggf. austauschen.	
<i>Fehlerhafte Verdichterstufe.</i>	Siehe Fehler #11 und #12	

FEHLER	URSACHE	ABHILFE
7. Niedrige Motordrehzahl	<i>Verstopfte Kraftstofffilter.</i>	Kraftstofffilter warten. Siehe Motorhandbuch. Kraftstofftanks entleeren und säubern. Sauberen Kraftstoff nachfüllen.
	<i>Betriebsdruck zu hoch.</i>	Reduzieren des Drucks zum Nennbetriebsdruck.
	<i>Verstopfte(s) Luftfilterelement(e).</i>	Luftfilterelement(e) reinigen oder austauschen.
	<i>Inkorrekte(s) Luftfilterelement(e).</i>	Korrekte(s) Luftfilterelement(e) einsetzen.
	<i>Fehlerhafter Motor.</i>	Siehe Fehlerbehebung im Motorhandbuch.
	<i>Fehlerhafte Verdichterstufe.</i>	Siehe Fehler #11 und #12
8. Exzessive Vibration	<i>Gummi-Schwingungsdämpfer locker oder beschädigt.</i>	Festziehen oder austauschen.
	<i>Defekter oder nicht ausgewuchteter Ventilator.</i>	Ventilator austauschen.
	<i>Defekte Verdichterstufen-Antriebskupplung.</i>	Kupplung austauschen.
	<i>Fehlerhafter Motor.</i>	Siehe Fehlerbehebung im Motorhandbuch.
	<i>Fehlerhafte Verdichterstufe.</i>	Siehe Fehler #7, #11 und #12.
	<i>Leerlaufgeschwindigkeit des Motors zu niedrig</i>	Siehe Fehler #7. Siehe Motorhandbuch.
9. Niedriger Volumenstrom/niedriger cfm-Wert	<i>Verstopfte(s) Luftfilterelement(e).</i>	Luftfilterelement(e) reinigen oder austauschen.
	<i>Inkorrekte Druckregelungseinstellung.</i>	Einstellung gemäß den Angaben in diesem Handbuch durchführen.
	<i>Defekter Entlader/Drosselklappe.</i>	Ventil überprüfen. Einstellung gemäß den Angaben in diesem Handbuch durchführen.
	<i>Inkorrekte(s) Luftfilterelement(e).</i>	Korrekte(s) Luftfilterelement(e) einsetzen.
	<i>Niedrige Motordrehzahl.</i>	Siehe Fehler #7. Siehe Motorhandbuch.
	<i>Druckluftleckagen</i>	Lecks identifizieren und reparieren.
10. Kurze Lebensdauer der Luftfilter	<i>Schmutzige Betriebsbedingungen.</i>	Verlagern des Kompressors in eine sauberere Umgebung.
	<i>Inkorrekte(s) Luftfilterelement(e).</i>	Korrekte(s) Luftfilterelement(e) einsetzen.
	<i>Unzureichende Reinigung der/des Luftfilterelemente(s).</i>	Neue(s) Luftfilterelement(e) einsetzen.
	<i>Inkorrektes Abstellverfahren.</i>	Diesem Handbuch entsprechend verfahren.
11. Kompressor entlastet nicht	<i>Defekter Entlader/defekte Drosselklappe.</i>	Ventil überprüfen. Einstellung gemäß den Angaben in diesem Handbuch durchführen.
	<i>Defekter Druckregler.</i>	Druckregler überprüfen. Regelstrecken auf Lecks überprüfen.
	<i>Eis auf Regelstrecken und/oder Regeldüse.</i>	Wärme auf Regelstrecken und/oder Düse aufbringen. Funktion der elektrischen DC-Heizgeräte, falls vorhanden, überprüfen.
	<i>Leckendes oder defektes Magnetventil.</i>	Magnetventil austauschen.
	<i>Leck am Verschlussstopfen.</i>	Reinigen und/oder austauschen
12. Sicherheitsventil öffnet	<i>Betriebsdruck zu hoch.</i>	Reduzieren des Drucks zum Nennbetriebsdruck.
	<i>Defekter Entlader/defekte Drosselklappe.</i>	Ventil überprüfen. Einstellung gemäß den Angaben in diesem Handbuch durchführen.
	<i>Defektes Sicherheitsventil.</i>	Sicherheitsventil austauschen.
	<i>Kompressor entlastet nicht schnell genug.</i>	Druckregler überprüfen. Regelstrecken auf Lecks überprüfen.
	<i>Eis auf Regelstrecken und/oder Regeldüse.</i>	Wärme auf Regelstrecken und/oder Düse aufbringen. Funktion der elektrischen DC-Heizgeräte, falls vorhanden, überprüfen.
13. Exzessiver Ölübertritt (Kompressoröl in der Druckluft)	<i>Blockierte Abscheider-Spülleitung.</i>	Spülleitung, Fallrohr und Düse überprüfen. Bei Bedarf reinigen und ggf. austauschen.
	<i>Unbrauchbares Abscheiderelement.</i>	Abscheiderelement austauschen.
	<i>Druck im Ölabscheidebehälter zu niedrig.</i>	Minstdruckventil prüfen. Reparieren oder ggf. austauschen.

Aktives IQ-System



Standardbetrieb (IQ-System umgangen)



LEGENDE

- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
| 1 | Ölabscheidebehälter | 6 | Primärer IQ-Filter |
| 2 | Mindestdruckventil | 7 | Sekundärer IQ-Filter |
| 3 | 3-Wege-Wahlventil | 8 | Rückschlagventil |
| 4 | Nachkühler | 9 | Entladeventil |
| 5 | Wasserabscheider | | |

IQ-SYSTEM

Das IQ-System ist ein vollständiges, unabhängiges System, das im Vergleich zu einem herkömmlichen, fahrbaren Kompressor kühlere, sauberere Luft bereitstellt. Das System verwendet einen integrierten Nachkühler, eine hocheffiziente Filteranlage und ein patentiertes Kondensatabführsystem, um gekühlte, saubere Luft zu liefern. Das Kondensatabführsystem spritzt das gesamte Kondensat vom Feuchtigkeitsabscheider und von den Filtern in das Motorabgassystem ein, wo es durch die Hitze verdampft. Daher muss das Kondensat nicht gesammelt werden und es entfallen außerdem die Kosten für die Entsorgung des Kondensats, was oft regionalen Bestimmungen

unterliegt.

Stellen Sie sicher, dass die Temperatur der Druckluft bei Umgebungstemperaturen von bis zu -23 °C (-20 °F) stets über dem Gefrierpunkt (gewöhnlich 7° C/45 °F) liegt. Das macht Begleitheizsysteme oder jegliche manuelle Einstellungen zum Zwecke des Verhinderns des Einfrierens des Druckluftsystems überflüssig. Alle Ablaufstellen für das Kondensatsystems werden durch 24 V DC-Heizgeräte, die im Kompressorheizsystem integriert sind, beheizt.

Die Standardausführung ohne Luftleitbleche darf nicht unter dem Gefrierpunkt betrieben werden.

BEDIENUNGSANLEITUNG IQ-SYSTEM - 2

Die Druckluft verlässt den Ölabscheidebehälter durch das Rohr am Deckel und kann wahlweise durch einen von zwei Leitungswegen, auswählbar mittels manueller Ventile, geleitet werden.

Ein Weg erlaubt den Standardbetrieb, welches das IQ-System umgeht und eine Luftqualität liefert, die der eines ölgefluteten fahrbaren Kompressors entspricht. Wenn das IQ-System durch die ordnungsgemäße Einstellung des Wahlventils aktiviert ist, strömt die Druckluft zuerst in den Nachkühler.

Der Nachkühler wird durch die einströmende Luft des Kompressorpakets gekühlt. Die Druckluft und das Kondensat (Wasser mit einer geringen Menge Kompressor-Schmiermittel) treten aus dem Nachkühler aus und strömen in den Feuchtigkeitsabscheider, in dem der Großteil des Kondensats entfernt wird. Wasserpartikel und Öl werden bis zu einer Konzentration von ca. 0,01 ppm und Partikel bis zu 0,01 Mikrometer entfernt.

Auf dem Boden des Feuchtigkeitsabscheiders und beider Filter befinden sich Siebe und Blenden, die einen maximalen Kondensatfluss bei kleinstmöglichem Druckluftverlust ermöglichen.

Die Kondensatleitungen werden in einem Rohr zusammengeführt und das Kondensat wird an einem einzigen Punkt in das Motorabgasrohr eingespritzt. Die Druckluft strömt dann zuerst durch das Mindestdruckventil und anschließend aus dem Arbeitsluftventil heraus. Die Druckluftanzeige auf der Bedienkonsole zeigt den Druck innerhalb des Ölabscheidebehälters an. Eine Druckluftanzeige für die Arbeitsluft befindet sich auf der Innenseite der Vordertür des Kompressors auf dem Filterträger.

Wenn das IQ-System umgangen wird (Standardbetrieb ist ausgewählt), besitzt die abgegebene Druckluft etwa den gleichen Druck wie der Ölabscheidebehälter. Wenn der Betrieb mit IQ-System ausgewählt wird, ist der abgegebene Luftdruck je nach Luftfilterverstopfung ein wenig geringer.

WARTUNG

Tägliche Wartung:

Unter Volllast (maximale Druckluftabgabe) sicherstellen, dass die Filteranzeigen des IQ-Systems keine übermäßige Verstopfung anzeigen. Filterverstopfungen können auf dem Bedienfeld abgelesen werden. Der Kompressor wird abschalten, wenn die Verstopfung die empfohlenen Werte übersteigt.

Wöchentliche Wartung:

- Die am Boden des Feuchtigkeitsabscheiders befindlichen Y-Siebe und beide Filter ausbauen und reinigen.
- Sicherstellen, dass die Blenden, die sich unter den Y-Sieben befinden, nicht verstopft sind.
- Sicherstellen, dass die Leitung zwischen den Ablasspunkten und dem Abgassystem nicht verstopft sind.

Jährliche Wartung:

Das normale Wartungsintervall an primären und sekundären IQ-Systemfiltern beträgt ein Jahr (oder weniger, falls der Druckabfall zu stark wird). Der Kompressor wird abschalten, wenn die Verstopfung die empfohlenen Werte übersteigt.

FILTERWECHSEL

- Bei abgeschaltetem Motor sicherstellen, dass der Druck im Luftsystem abgebaut ist.
- Alle Kabel und Schläuche entfernen, die an den Abläufen an der Unterseite der Filtergehäuse befestigt sind. Fittings und Schläuche auf Verstopfungen prüfen. Bei Bedarf reinigen.
- Das Gehäuse mit einem Kettenspannschlüssel o. ä. Werkzeug lockern. Das Gehäuse sollte nach dem Lockern von Hand entfernt werden. Unbedingt darauf achten, dass das Gehäuse nicht auf die Bodenplatte fällt.
- Das Gehäuse auf der Bodenplatte ablegen und gegen den Verdichter lehnen. Filterelement entfernen und ersetzen, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Außenhülle nicht beschädigt wird.

Die Teilenummer und Position des neuen Elements überprüfen, da die zwei IQ-Filter unterschiedliche Filtermedien besitzen.

WARTUNG VON PRIMÄR- UND SEKUNDÄRFILTERN

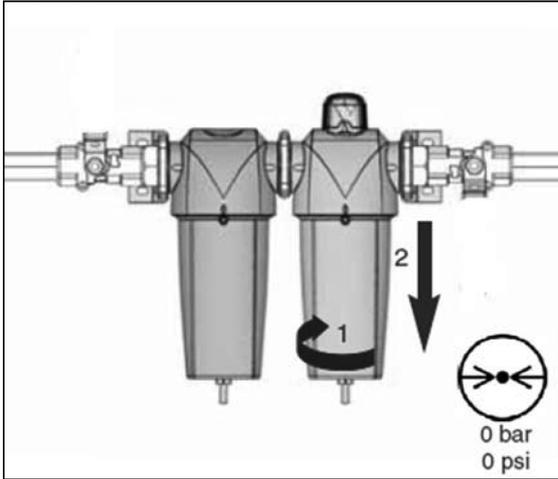


ABBILDUNG 1

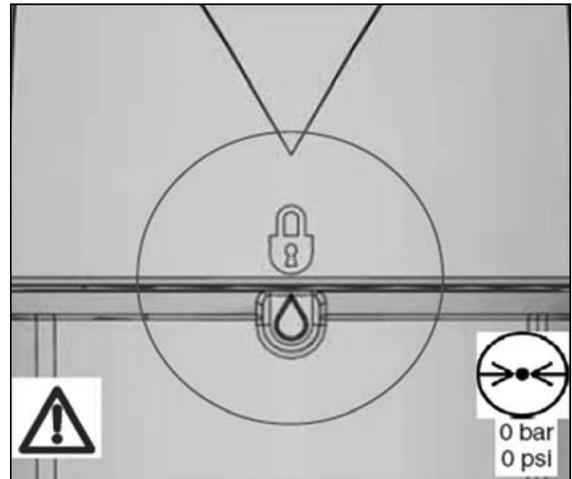


ABBILDUNG 4

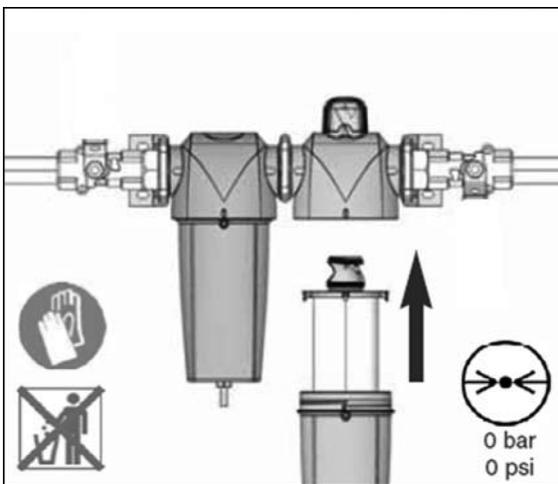


ABBILDUNG 2

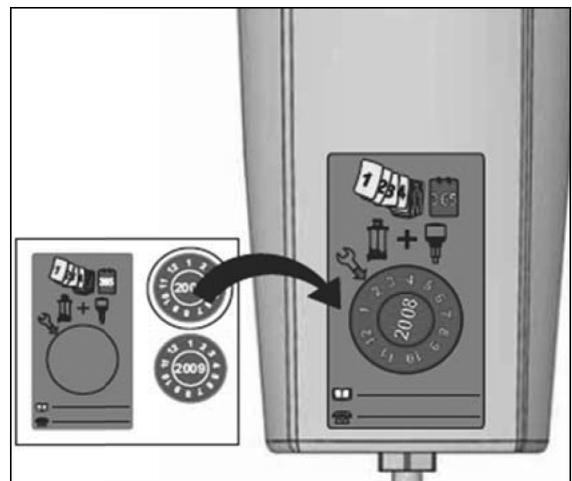


ABBILDUNG 5

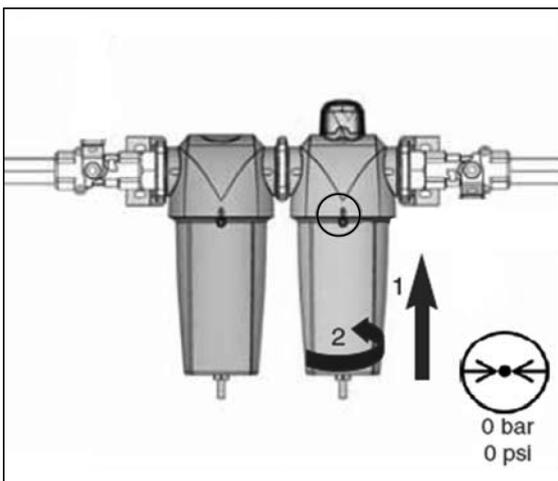


ABBILDUNG 3

WARTUNG WASSERABSCHIEDER

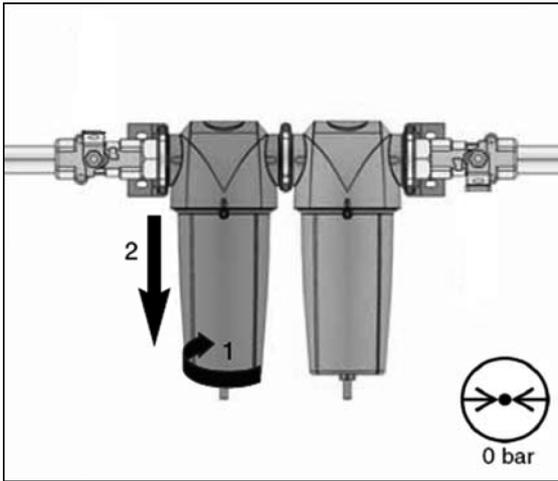


ABBILDUNG 1

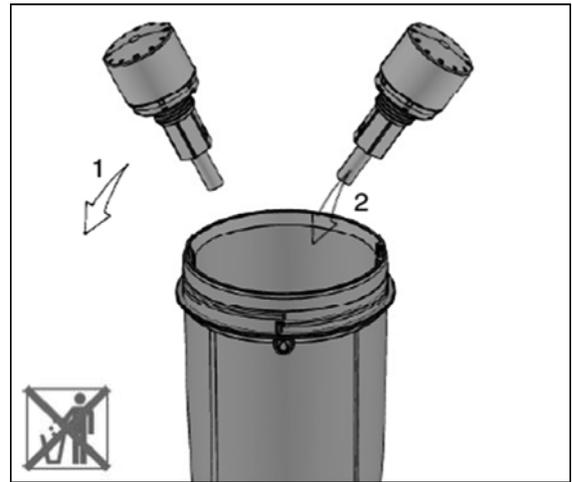


ABBILDUNG 4

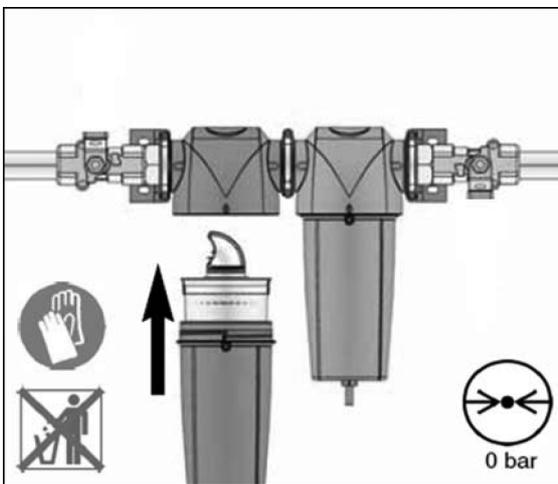


ABBILDUNG 2

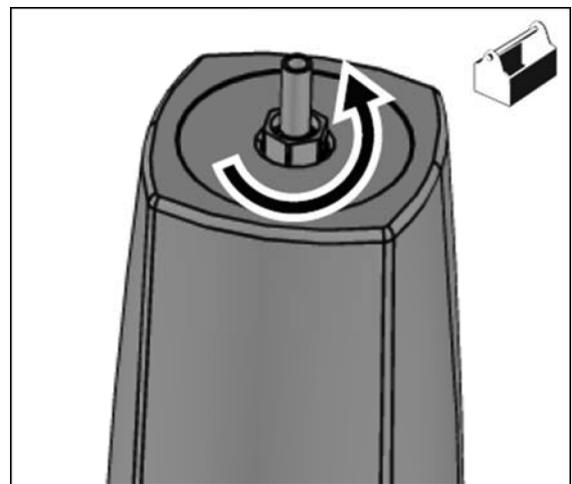


ABBILDUNG 5

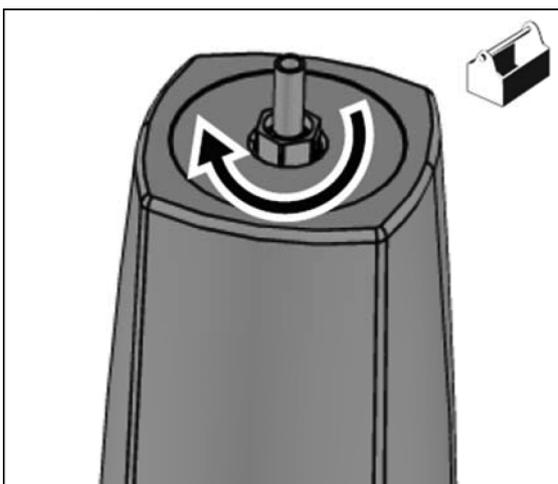


ABBILDUNG 3

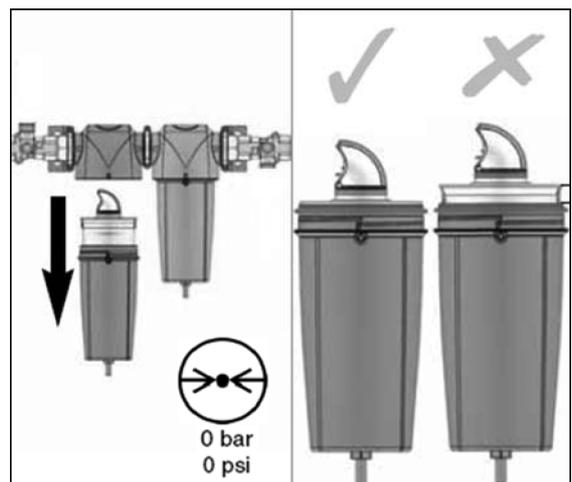


ABBILDUNG 6

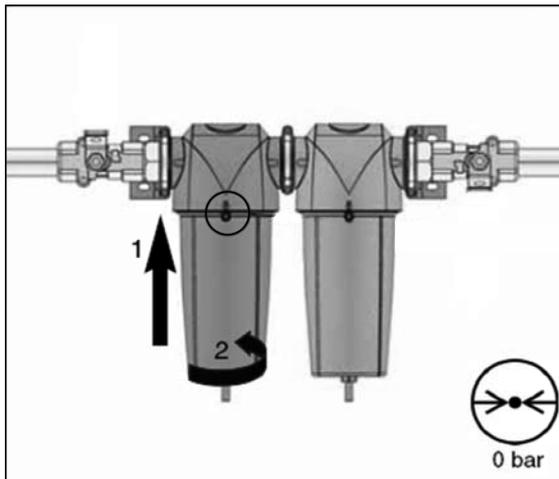


ABBILDUNG 7

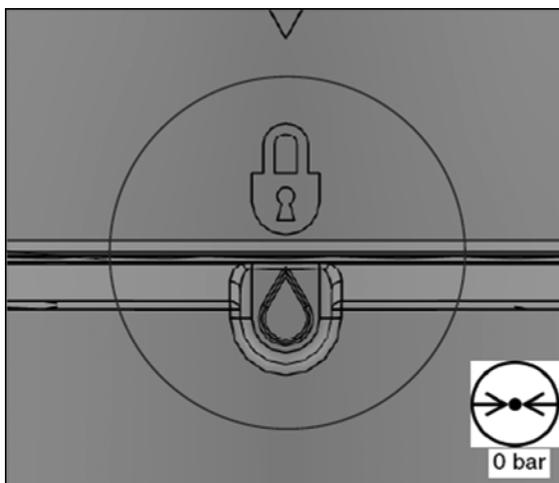


ABBILDUNG 8

SICHERHEIT

WARNHINWEIS: Das Kompressorregelsystem wird eingestellt, um den geregelten Druck im Ölabscheidebehälter beizubehalten. Bei aktiviertem IQ-System NICHT die Regelung einstellen, um den Nenndruck am Entladeventil zu erreichen. Dies kann zu einem Betrieb mit überhöhten Leistungswerten führen, wodurch eine Überhitzung und eine reduzierte Lebenszeit von Motor und Verdichterstufe verursacht werden.

WARNHINWEIS: Übermäßig verstopfte Filterelemente können einen erhöhten Aerosol- und Ölübertritt bewirken, was wiederum zu Schäden an nachgeschalteten Ausrüstungen führen kann. Normale Wartungsintervalle sollten nicht überschritten werden.

WARNHINWEIS: Eine Blockierung des Kondensats führt zu einem Überlaufen der Kessel. Tritt ein Überlaufen auf, kann eine zu große Kondensatmenge in den Luftstrom eintreten und somit zu Schäden an nachgeschalteten Ausrüstungen führen.

ANWEISUNG: Nicht bei Temperaturen von weniger als 2° C (35 °F) betreiben.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Diese Veröffentlichung beinhaltet Darstellungen von Einzelteilen und wurde angefertigt, um als Hilfestellung beim Auffinden von Teilen zu dienen, die bei der Wartung der Maschine benötigt werden. Sämtliche, in der Teiledarstellung aufgeführten Bauteile des Kompressors werden mit der gleichen Präzision gefertigt wie die Originalteile. Bitte verwenden Sie ausschließlich Originalteile von Doosan für Ihren Kompressor.

ANWEISUNG

Doosan übernimmt keinerlei Verantwortung für durch den Gebrauch von unzulässigen Reparaturteilen entstandene Verletzungen oder Schäden.

Doosan Infracore Serviceeinrichtungen und Teile sind weltweit erhältlich.

In den größeren Städten vieler Länder finden sich zugelassene Händler und Vertriebsbüros unseres Unternehmens.

Sonderanfertigungen sind in diesem Handbuch u. U. nicht enthalten. Bitte wenden Sie sich im Falle von Sonderanfertigungen an die Ersatzteilabteilung von Doosan mit der Seriennummer der Maschine.

BESCHREIBUNG

Die Zeichnungen von Einzelteilen zeigt die unterschiedlichen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteile, aus denen sich diese Maschine zusammensetzt. Davon abgedeckt sind Standardmodelle und die meistgefragten, erhältlichen Optionen.

Eine Reihe von Darstellungen zeigt jedes individuelle Bauteil in seiner Lage bezüglich anderer Bauteile in der Baugruppe. Die Teilenummer, die Beschreibung eines jeden Teiles und die Anzahl der Teile sind auf jeder Darstellung bzw. auf der nachfolgenden Seite angezeigt. Die angegebene Anzahl bezieht sich auf die Anzahl pro Baugruppe und stellt somit evtl. nicht die Gesamtanzahl dieses Teiles in der gesamten Maschine dar. Wenn keine Anzahl angegeben ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Anzahl eins beträgt.

Die Beschreibung erfolgt nach dem Prinzip „Nomen zuerst“, d. h. das bezeichnende Nomen oder der Name des Teiles macht den ersten Teil der Beschreibung aus. Das Nomen wird generell von einem einzelnen, beschreibenden Bestimmungswort gefolgt. Dem beschreibenden Bestimmungswort können Worte bzw. Abkürzungen wie z. B. obere, untere, innere, äußere, vorne, hinten, rechts, links etc. folgen, falls erforderlich.

Bitte beachten: Wenn von vorne, hinten, rechts oder links gesprochen wird, nehmen Sie bitte das **Zugpendel-Ende** der Maschine als das **vordere** Ende an. Vom hinteren Ende der Maschine aus betrachtet in Richtung Zugpendel (vorderes Ende) schauend bezeichnet rechts und links.

BEFESTIGUNGSELEMENTE

Im Design und im Zusammenbau dieser Maschine wurden SAE/Zoll und ISO/metrische Befestigungselemente verwendet. Bei der Demontage und beim Wiederausammenbau muss unbedingt darauf geachtet werden, dass Gewinde nicht durch die Verwendung inkorrekt Befestigungselemente beschädigt werden. Um die korrekte Verwendung und Platzierung eines Ersatzteiles zu erleichtern, sind alle Standard-Befestigungselemente mittels Teilenummer, Größe und Beschreibung identifizierbar. Dadurch kann sich der Kunde die benötigten Befestigungselemente vor Ort beschaffen, anstatt sie bei der Fabrik zu bestellen. Diese Teile sind in der Tabelle auf der Rückseite der Teiledarstellungen aufgeführt. Befestigungselemente, die nicht mittels einer Teilenummer und Größe identifiziert wurden, sind Sonderanfertigungen, die mithilfe der Teilenummer bestellt werden müssen.

MARKIERUNGEN UND HINWEISAUFKLEBER

ANWEISUNG

Sicherheitswarnungen und Hinweisaufkleber nicht übermalen. Wenn Sicherheitswarnungen und Hinweisaufkleber unlesbar werden, bitte sofort Ersatzteile bestellen.

Teilenummern für die einzelnen Hinweisaufkleber und deren Position befinden sich im Abschnitt Teileliste. Diese sind so lange erhältlich, wie das entsprechende Modell gefertigt wird.

VERWENDUNG DER TEILELISTE

- a. Gehen Sie zur Teileliste.
- b. Lokalisieren Sie den Bereich oder das System des Kompressors, wo sich das erforderliche Teil befindet, und suchen Sie die entsprechende Seitennummer der Darstellung.
- c. Lokalisieren Sie das erforderliche Teil in der Darstellung durch visuelle Identifikation und notieren Sie sich die Teilenummer und die Beschreibung.

WIE MAN BESTELLT

Eine zufriedenstellende Bestellung vonseiten eines Käufers hängt im großen Maße von der korrekten Verwendung aller zur Verfügung stehenden Informationen ab. Durch die Bereitstellung vollständiger Informationen an Ihr nächstgelegenes Vertriebsbüro, an ein eigenständiges Unternehmen oder an einen autorisierten Händler ermöglichen Sie eine korrekte Erfüllung Ihrer Bestellung und vermeiden unnötige Verzögerungen.

Um vermeidbare Fehler weitestgehend zu vermeiden, halten Sie sich bitte an den folgenden Leitfaden für die Bestellung von Ersatzteilen:

- a. Stellen Sie immer die Modellnummer der Maschine wie auf dem Aufkleber für allgemeine Daten abgebildet zur Verfügung.
- b. Geben Sie immer die Seriennummer der Maschine an. DIES IST WICHTIG. Die Seriennummer ist auf einem Schild an der Maschine aufgestempelt. (Die Seriennummer der Maschine ist ebenfalls im Metallrahmen eingestanz.)
- c. Geben Sie die Nummer aus der Teileliste an.
- d. Geben Sie die erforderliche Anzahl des Teils/der Teile an.
- e. Geben Sie die Teilenummer und die Beschreibung des Teils/der Teile an, wie sie auf der Darstellung der Bauteile erscheinen.

Falls Sie Teile an Ihr nächstgelegenes Vertriebsbüro, an ein eigenständiges Unternehmen oder an einen autorisierten Händler zwecks Inspektion oder Reparatur retournieren, geben Sie unbedingt die Seriennummer der Maschine an, aus der diese Teile ausgebaut wurden.

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN FÜR DIE TEILEBESTELLUNG

Annahme: Die Annahme eines Angebotes ist ausdrücklich auf die hier aufgeführten Bedingungen beschränkt. Wenn ein Auftragsformular eines Käufers für die Annahme eines Angebotes verwendet wird, so wird ausdrücklich vereinbart, dass die Allgemeinen Geschäftsbedingungen einer solchen Auftragsformulare keine Anwendung finden, es sei denn, das Unternehmen Doosan („das Unternehmen“ erteilt seine Zustimmung in schriftlicher Form. Zusätzliche oder widersprechende Bedingungen sind für das Unternehmen unverbindlich, es sei denn, es liegt eine schriftliche Zustimmung vor.

Steuern: Irgendwelche Steuern oder andere amtliche Gebühren, die jetzt oder in Zukunft auf die Fertigung, den Verkauf, die Verwendung oder den Versand von bestellten oder verkauften Materialien oder Ausrüstung erhoben wird, stellen nicht Teil des vom Unternehmen festgelegten Preises dar und wird vom Käufer gefordert und bezahlt.

Liefertermine verlängern sich im Falle höherer Gewalt, durch den Käufer bedingte Ereignisse, behördliche Anordnungen, Brandfälle, Fluten, Streiks, Unruhen, Krieg, Embargo, Mangel an Transportmitteln, Verzögerung oder Zahlungsverzug vonseiten der Lieferanten des Unternehmens und jeder anderen Ursache, die außerhalb der angemessenen Einflussmöglichkeiten des Unternehmens liegt.

Sollte der Käufer spezifische Lieferbedingungen verlangen, z. B. die ausschließliche Verwendung eines Versandunternehmens einschl. Luftfracht, wenn ein anderes Transportunternehmen veranschlagt wurde, und bevor die Änderungen zur Bestellung vom Unternehmen erhalten wurden, ist der Käufer für diese zusätzlichen Kosten verantwortlich.

Gewährleistung: Das Unternehmen garantiert, dass die von ihm gefertigten Teile wie angegeben hergestellt werden und keine Material- oder Fertigungsmängel enthalten. Die Haftung des Unternehmens gemäß dieser Gewährleistung ist auf die Reparatur und den Austausch von Teilen begrenzt, die zum Zeitpunkt der Auslieferung schadhaft waren, vorausgesetzt, der Käufer unterrichtet das Unternehmen unverzüglich über solche Mängel, spätestens jedoch drei (3) Monate nach dem Versanddatum des betreffenden Teiles vonseiten des Unternehmens. Die einzige Ausnahme zu der zuvor genannten Aussage ist die verlängerte Gewährleistung, die sich auf das spezielle Austauschprogramm für Verdichterstufen bezieht.

Reparaturen und Ersatzleistungen sind vom Unternehmen „Frei an Bord“ vom Versandort aus zu leisten. Das Unternehmen ist nicht verantwortlich für Transport-, Ausbau- und Installationskosten.

Gewährleistungen hinsichtlich Materialien und Ausrüstung bereitgestellt vom Unternehmen, aber gefertigt von Dritten, sind auf die vom Hersteller an das Unternehmen gewährten Gewährleistungen, die auf den Käufer übertragen werden, beschränkt.

Lieferung: Versanddaten sind ungefähre Daten. Das Unternehmen unternimmt alle Anstrengungen, das angegebene Versanddatum einzuhalten. Das Unternehmen ist nicht haftbar für eventuelle Verzögerungen oder Scheitern bzgl. des geschätzten Lieferdatums oder Versand von Materialien oder Ausrüstungen oder für Schäden, die daraus resultieren können.

Das Unternehmen gewährt bis auf die Eigentumsgarantie keinerlei Garantie oder Zusicherung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, und alle stillschweigenden Gewährleistungen der handelsüblichen Qualität oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden hiermit zurückgewiesen.

Einschränkung der Haftbarkeit:

Die dem Käufer durch die vorliegenden Bestimmungen gewährten Rechtsmittel gelten exklusiv. Die Gesamthaftung des Unternehmens im Hinblick auf diese Verfügung, ob basierend auf einer Garantie, einem Vertrag, einer Fahrlässigkeit, Freistellung, Kausalhaftung o. ä., dürfen im Ganzen den Verkaufspreis des Teiles, auf das sich eine solche Haftung bezieht, nicht überschreiten.

Das Unternehmen haftet gegenüber dem Käufer oder einem Rechtsnachfolger oder einem anderen Begünstigten dieses Vertrages in keinem Fall für Schadensersatz oder zufällige, indirekte oder spezielle Folgeschäden, die sich aus diesem Vertrag oder seiner Nichterfüllung ergeben oder für Mängel bzw. Funktionsstörungen des betreffenden Teils, unabhängig davon, ob diese auf einem Nutzungsverlust, Gewinnausfall, Zinsen, Imageverlust, Streik, Beeinträchtigung anderer Güter, Verlust durch Stilllegung oder Stillstandszeiten, erhöhte Betriebsauslagen oder Ansprüche von Kunden des Käufers hinsichtlich Betriebsunterbrechungen basieren, unabhängig davon, ob einem solchen Verlust oder Schaden eine Garantie, ein Vertrag, eine Fahrlässigkeit, Freistellung oder Gefährdungshaftung zugrunde liegt.

AUSTAUSCHPROGRAMM VERDICHTERSTUFE

Doosan bietet Benutzern von fahrbaren Kompressoren ein Austauschprogramm für Verdichterstufen an.

Ihr nächstgelegenes Vertriebsbüro, eigenständiges Unternehmen oder zugelassener Händler muss zunächst die Serviceabteilung für Ersatzteile des Unternehmens, von dem Ihr fahrbarer Kompressor gefertigt wurde, zwecks weiterer Anweisungen kontaktieren.

Für Ersatzteile, Dienstleistungen oder Informationen hinsichtlich Ihres örtlichen Händlers (Europa, Naher Osten, Afrika) kontaktieren Sie bitte:

Einrichtung:	Telefon:	Fax:
Doosan Portable Power EMEA Aftermarket Drève Richelle 167 B-1410 Waterloo Belgien	+32 (2) 404 0811	+32 (2) 371 6915

Für Informationen zu Dienstleistungen kontaktieren Sie bitte: service_emea@dii.doosan.com

Für Informationen zu Ersatzteilen kontaktieren Sie bitte: parts_emea@dii.doosan.com

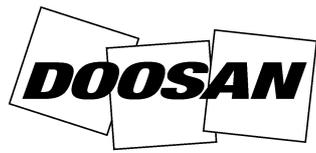
Öffnungszeiten: Montag bis Freitag, 8.30 Uhr bis 17.15 Uhr (GMT)

Für Ersatzteile, Dienstleistungen oder Informationen hinsichtlich Ihres örtlichen Händlers (USA, Lateinamerika und Asien-Pazifik) kontaktieren Sie bitte:

Einrichtung:	Telefon:	Fax:
Doosan International USA, Inc 1293 Glenway Drive Statesville North Carolina 28625-9218	800-633-5206 (USA & Kanada) 305-222-0835 (Lateinamerika) 65-860-6863 (Asien-Pazifik)	336-751-1579 (USA & Kanada) 336-751-4325 (Lateinamerika) 336-751-4325 (Asien-Pazifik)

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag, 8.30 Uhr bis 17.30 Uhr (EST)

**oder besuchen Sie unsere Website und unsere
Händlersuche unter
www.doosanportablepower.com**



Portable Power